KUPONY RABATOWE

Zniżki dla czytelników CHIP-a! Więcej ofert 40



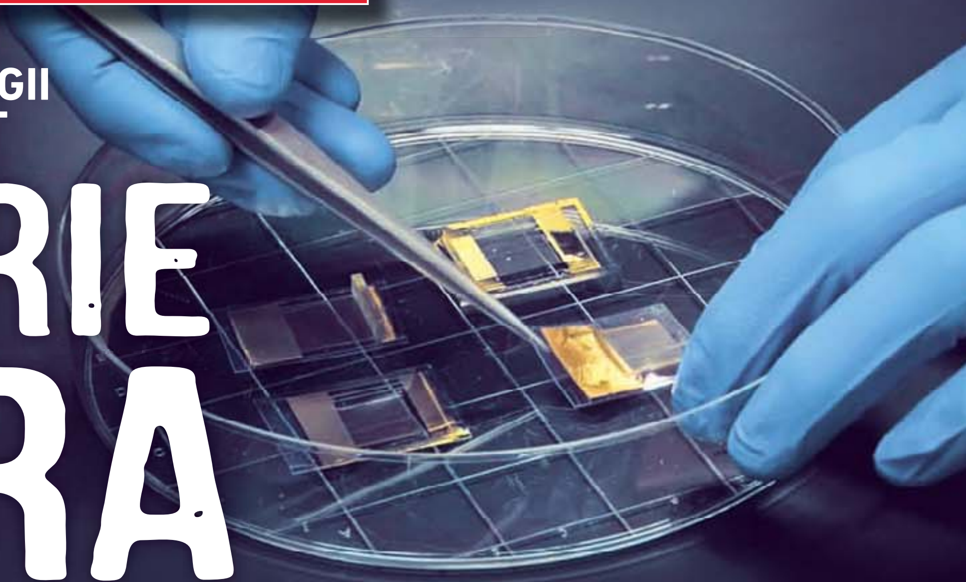
04/2012 21,90 zł [w tym 8% VAT]

CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

Byliśmy na najważniejszych targach IT Europy

CEBIT 2012



PRZEGLĄD TECHNOLOGII KTÓRE ZMIENIĄ ŚWIAT

BATERIE JUTRA

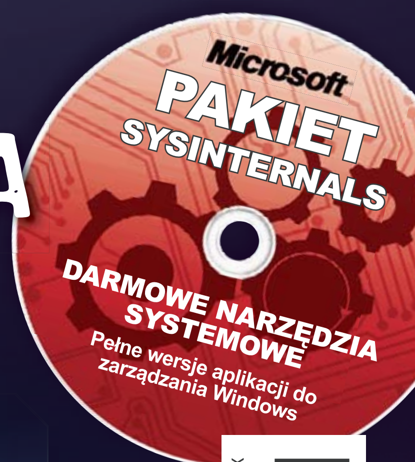
APLIKACJE W TELEWIZORZE

SMART TV: Sprawdź, co potrafią współczesne telewizory! 124

Za darmo! Pełne wersje od Microsoftu

NIEZBĘDNE NARZĘDZIA

Zdiagnozuj, napraw i zoptymalizuj swój Windows 114





Raport CHIP-a: TECHNOLOGIE MOBILNE

Pojedynek systemów:
iOS vs. Android vs. Windows Phone 124

Smartfon za rozsądne pieniądze:
wybierz tani i dobry 124

Dotykowe telefony dla aktywnych:
gotowe na wszystko 124


Index 321133 ISSN 1230-817X
9 771230 817201 04

Czy przyspieszanie systemu przez pakiety tuningujące ma sens? 32



Krytyczny stan baterii!

Konstanty Młynarczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Gdybym miał wskazać jeden obszar technologii, który wydaje się nie nadążać za galopującym postępem dokonującym się w branży IT, nie miałbym najmniejszego problemu z decyzją. Baterie czy też raczej, żeby być ścisłym, akumulatory stosowane w dzisiejszych telefonach i notebookach różnią się od tych sprzed 4–5 lat bardzo, bardzo niewiele. To, że smartfon wyposażony w dwurdzeniowy procesor i ekran o przekątnej długości ponad 4 cali wymaga ładowania tylko dwa razy w ciągu doby, jest i tak osiągnięciem graniczącym z cudem. Dlatego właśnie z utęsknieniem i niecierpliwością czekam na pojawienie się w masowej produkcji nowych technologii przechowywania energii, których przegląd znajdziecie na 114.

Tymczasem zastanawiam się, co wy – zaawansowani, znający się na rzeczy użytkownicy – sądzicie o ultrabookach. Ta najnowsza odmiana supermobilnych komputerów ma być, zdaniem Intela, przyszłością notebooków i przeciwwagą dla tabletów. Czy faktycznie? Sprawdziliśmy w laboratorium, czym rzeczywiście różni się ultrabook od subnotebooka. Wyniki [88] są bardzo interesujące, naprawdę!

Jednak ultrabooki to sprzęt, o którym większość z nas tylko myśli – przynajmniej na razie, póki kosztują 4–5 tys. złotych. Co innego smartfony. Te stają się coraz popularniejsze, i to nie tylko wśród miłośników nowoczesnych gadżetów. Potaniały już na tyle, że łatwo ulec pokusie. Jeśli chcielibyście sprawdzić, jakie możliwości można kupić za jaką cenę, zapraszam na 104, gdzie znajdziecie test niedrogich smartfonów. Warto pamiętać, że o funkcjonalności i wygodzie używania „dotykowca" w ogromnej mierze decyduje system operacyjny. O tym, który mobilny OS jest lepszy, można by debatować godzinami. Po tym, jak wzięliśmy pod lupę iOS 5 od Apple'a, Androida 4 od Google'a czy Windows Phone 7 od Microsoftu, mogę powiedzieć jedno: na to pytanie nie da się odpowiedzieć. Każdy z tych systemów ma bowiem mocne strony, które czynią go „lepszym" dla różnych grup użytkowników, mających w stosunku do telefonu różne oczekiwania. Zobaczcie [90], który system będzie najlepiej pasował do waszego stylu życia. Ja swój już znalazłem.

Á propos stylów życia: choć smartfony wydają się delikatne, są też modele przeznaczone dla tych, dla których wypoczynek jest synonimem świeżego powietrza, adrenaliny i potu. Ekstremalne telefony do ekstremalnych zadań? Nie całkiem. Trzy urządzenia, które opisaliśmy na 100, sprawdzają się również w biurze i na uczelni.

Konstanty Młynarczyk

konstanty.mlynarczyk@chip.pl



NA PŁYCIE DVD Nagrywanie plików, filmów i muzyki także na płytach Blu-ray | Wygodne tworzenie kopii zapasowych| Profesjonalne zarządzanie rejestrem umów | Pakiet narzędzi dla wembastera | Niezwykle wygodny menedżer plików

Opis programów zamieszczonych na płycie DVD wraz z instrukcjami dotyczącymi instalacji na 80

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

W NUMERZE 04/2012

TEMAT NUMERU



AKTUALNOŚCI

PREMIERY

TESTY I PORADY

RAPORT CHIP-A: TECHNOLOGIE MOBILNE

IT W MAŁEJ I ŚREDNIEJ FIRMIE

STAŁE RUBRYKI

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Konstanty Młynarczyk
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Piotr Lisowski, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27)
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek
Okładka: Piotr Sokołowski
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Redaktor prowadzący: Konstanty Młynarczyk
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Grzegorz Bziuk, Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski, Łukasz Lewandowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Anita Osica, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 44 88 404
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Head Group Manager: Konrad Gacki, tel.: 22 44 88 470, e-mail: konrad.gacki@burdamedia.pl
Piotr Ciechowicz, tel.: 22 44 88 491, e-mail: piotr.ciechowicz@burdamedia.pl
Michał Słowikowski, tel.: 22 44 88 455, e-mail: michal.slowikowski@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 44 88 471, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 44 88 494

Dyrektor działu badań i analiz: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju), Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x



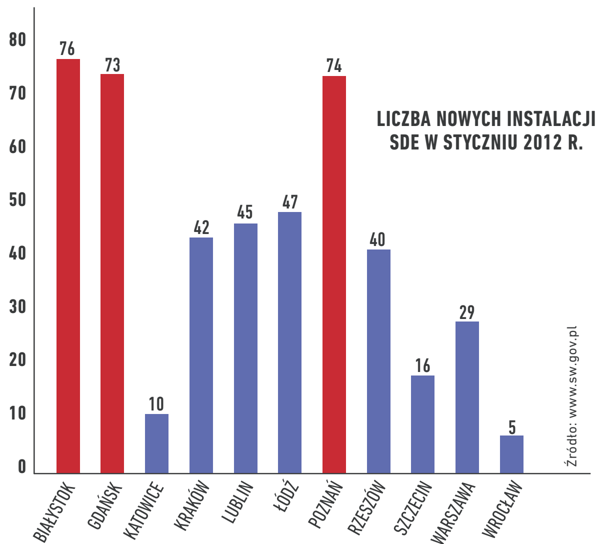




Jesteśmy na facebook.com/CHIPPL

E-kajdanki dla wybranych

Nie każdy skazany może ubiegać się o objęcie elektronicznym dozorem. Przeznaczony on jest tylko dla tych z mniejszymi wyrokami. Pierwszą grupą są osoby, które zostały skazane na karę pozbawienia wolności nieprzekraczającą 6 miesięcy. Natomiast drugą – skazani na karę pozbawienia wolności nieprzekraczającą jednego roku, którym do odbycia kary pozostało mniej niż 6 miesięcy. Tym samym o dozór mogą wystąpić osoby, które jeszcze nie trafiły do więzienia lub odbyły już połowę kary w zakładzie penitencjarnym. Są jeszcze dodatkowe warunki: nie można być uprzednio skazanym na pozbawienie wolności i trzeba dobrowolnie stawić się do odbycia kary. Ponadto, jeśli skazany mieszka z rodziną, pozostali jej członkowie muszą się zgodzić na to, by odbywał karę w domu.



Polska wzorem dla innych

Ustawa o wykonywaniu kary pozbawienia wolności poza zakładem karnym w systemie dozoru elektronicznego została przyjęta już w 2007 roku. Wnioski o objęcie takim dozorem można składać od 1 września 2009 roku. Tym samym Polska jako jeden z pierwszych krajów w Europie wprowadziła takie nowatorskie rozwiązanie. Polski system jest uznawany za referencyjny – podobne systemy, wzorując się na naszym, chcą wdrożyć m.in. Chorwacja, Czechy, Litwa, Liechtenstein, Słowacja i Ukraina.



Koszty nadzoru

System dozoru elektronicznego w ciągu pierwszych pięciu lat będzie kosztował ok. 225 mln zł. Wykonała go firma Comp. Zakup systemu ma się szybko zwrócić, gdyż utrzymanie jednego więźnia „na wolności" jest dużo tańsze niż jego pobyt w zakładzie karnym. Za obsługę jednej obrączki państwo płaci niespełna 600 zł miesięcznie, a za osadzenie skazanego w celi około 2500 zł miesięcznie. Przestępcy, którzy chcą odbywać karę w domu, muszą przygotować się na opłaty. Każdy dzień korzystania z dozoru elektronicznego kosztuje ich 2 zł. Ponadto muszą uiścić opłatę (80 zł) za postępowanie wykonawcze.

Łamiesz zasady, trafiasz do więzienia

W przypadku naruszenia przez skazanego warunków odbywania kary (nieobecność podczas godzin odbywania kary w wyznaczonym miejscu lub manipulowanie przy urządzeniu monitorującym bądź nadajniku) system informatyczny w centrali monitorowania uruchomi alarm. W takiej sytuacji sąd może uchylić zezwolenie na odbywanie kary w systemie dozoru elektronicznego. Dla skazanego będzie to oznaczało karę więzienia. Dotąd odbywania kary w ramach SDE ze względu na naruszenie zasad nie dokończyło 4 proc. więźniów.

Monitoring prewencyjny

Elektroniczny nadzór może być też stosowany wobec gwałcicieli i pedofili celem monitorowania ich po wyjściu z więzienia. Ponadto przygotowywane są przepisy, na podstawie których e-kajdanki będą zakładane pseudokibicom z orzeczonym tzw. zakazem stadionowym.

E-WIĘŹNIOWIE: ZDALNE KONTROLOWANIE SKAZAŃCÓW

Polska jest prekursorem w elektronicznym nadzorze nad więźniami. System ruszył u nas trzy lata temu i jest wzorem dla innych krajów. ARTUR KOWALCZYK

1700 skazanych odbyło już karę korzystając z działającego w Polsce systemu dozoru elektronicznego (SDE). Prawie drugie tyle jest nim aktualnie objętych. Zamiast siedzieć w więzieniu, przebywają oni na wolności, ale ich pozycja jest stale monitorowana. Umożliwiają to zakładane na nogi specjalne obręcze, które mają wbudowany nadajnik. Urządzenie przypomina nieco naręczny zegarek, tyle że zakładany powyżej stawu skokowego. Na razie systemem objęte są osoby skazane za tzw. lekkie przestępstwa na krótkie wyroki, np. ludzie niepłacący alimentów czy pijani rowerzyści. Ma on jednak pozwolić także na kontrolowanie groźniejszych więźniów, przebywających np. na przepustce, podczas zwolnienia warunkowego czy już po zakończeniu kary. Najsłynniejszym polskim e-więźniem był reżyser Roman Polański, ale nie objął go rodzimy SDE, lecz system działający w Szwajcarii.

100 000 przestępców jest zdalnie monitorowanych w USA – to światowy rekord. W Polsce liczba wszystkich więźniów, którzy według przepisów kwalifikują się do odbycia kary w ramach SDE, szacowana jest na 11 tys. osób. Przewiduje się, że liczba więźniów, którzy będą w ten sposób odbywali karę, będzie rosła. Rozwiązanie ma bowiem wiele zalet: ogranicza przepełnienie więzień, ułatwia resocjalizację, pozwala skazanym pracować i opiekować się rodziną, a ponadto utrzymanie skazanego poza celą jest dużo tańsze.

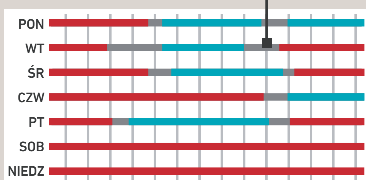
Foto: dpa/Picture Alliance; Reuters/Daniel Aguilar; Fotolia.pl/at, iStockphoto; iStockphoto/A-Digit

TAK DZIAŁA E-NADZÓR

Każdy krok osoby objętej dozorem jest monitorowany dzięki wbudowanemu w urządzenie przekaźnikowi. Jeśli pilnowana osoba opuszcza obszar, w którym musi przebywać, włącza się alarm w centrum monitoringu.

SZCZEGÓŁOWY GRAFIK DNIA

Skazana osoba ma ściśle wyznaczone godziny, w których musi przebywać w określonych miejscach, np. kiedy musi być w domu (zaznaczone na czerwono), a kiedy w pracy (na niebiesko). Do lokalizowania osoby z e-kajdankami używa się dwóch rozwiązań.





DWA TRYBY LOKALIZACJI: STACJONARNY I MOBILNY

STACJONARNA LOKALIZACJA

Sygnał jest transmitowany przez tradycyjną sieć telefoniczną
Zaleta: sygnał jest odporny na zakłócenia
Wada: skazaniec może przebywać tylko w jednym miejscu

E-KAJDANKI

Non stop wysyłają sygnał pozwalający sprawdzić ich pozycję i integralność

MOBILNA LOKALIZACJA

Sygnał jest transmitowany przez moduł GSM wbudowany w nadajnik lub poprzez telefon komórkowy
Zaleta: można ustalić każde miejsce pobytu skazanego
Wada: system monitoringu jest podatny na zakłócenia

ODBIORNIK

Zainstalowany w domu odbiornik przechwytuje sygnał z nadajnika

TELEFON KOMÓRKOWY

Jeżeli do transmisji miałby być wykorzystany telefon, zostaje on na stałe połączony z e-kajdankami

SATELITA

Lokalizacji osoby dokonuje się przy użyciu odczytów GPS lub na podstawie położenia względem masztów radiowych

CENTRUM MONITORINGU

Jeśli skazany nie przestrzega wyznaczonych zasad, informacja o tym rejestrowana jest przez centrum kontroli, które wszczyna alarm i wysyła patrol

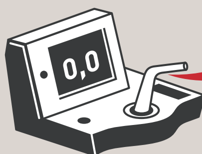
ALARM!

Alarm jest wszczynany gdy:

- monitorowana osoba opuszcza wyznaczony jej teren
- przekaźnik traci połączenie z e-obrączką
- skazana osoba próbuje zdjąć lub uszkodzić e-obrączkę

ALKOMAT

Z systemem można zintegrować alkomat – osoba musiałaby poddawać się testom na obecność alkoholu



ROZMOWY KONTROLNE

System może samodzielnie dzwonić do osoby objętej dozorem, by sprawdzić, czy reaguje na wezwania

SPEKTAKULARNE WPADKI ELEKTRONICZNEGO DOZORU

System monitoringu więźniów przy użyciu e-obrączek jest dopiero wprowadzany w wielu krajach, ale już doszło do poważnych incydentów. Nawet nowoczesna technologia nie gwarantuje pełnego bezpieczeństwa. W Polsce jednak tylko około 4 proc. skazanych objętych systemem dozoru elektronicznego nie dotrwało do końca kary.



2003
Naiwność sędziego
Chociaż Amerykanin Andew L. był skazany za serię gwałtów, sędzia nie tylko zgodził się na zdalny dozór, ale jeszcze na jego włączanie jedynie na noc. W efekcie gwałciciel uciekł z kraju. Udało się go ponownie zatrzymać w Meksyku.

2010
Zabijaka z bransoletką
27-letni Austriak został zwolniony z więzienia na święta. Na ten czas objęto go zdalnym monitoringiem. Nie przeszkodziło mu to jednak w zorganizowaniu libacji alkoholowej, a następnie w brutalnym pobiciu żony.



2011
Ucieczka mordercy
Oskarżony o zabicie taksówkarza Andreja W. był na obserwacji w szpitalu psychiatrycznym w Niemczech. Udało mu się jednak zdobyć nóż, którym przeciął e-obrączkę, i uciec. Policja jednak ponownie ujęła przestępcę.

SONY VAIO SA

Mały, piękny notebook

VAIO SA to jeden z tych notebooków, które mają absolutnie wszystko, czego dusza zapragnie. Wymienianie zalet zaczynamy od 13,3-calowej, matowej matrycy o rozdzielczości 1600×900 pikseli, w dalszej kolejności jest 128-gigabajtowy napęd SSD z funkcją Quick Boot oraz nawet do 14 godz. pracy dzięki zastosowaniu dwóch baterii. Całość zamknięto w wytrzymałej obudowie z włókna węglowego i aluminium, mierzącej 23,3 mm grubości i ważącej 1,7 kilograma. Oprócz tego znajdziemy w nim 6 GB pamięci DDR3, procesor Core i5-2430M taktowany zegarem 2,4 GHz, oddzielną kartę graficzną AMD Radeon HD 6630M z możliwością przełączenia na oszczędniejszy moduł Intela, kamerę internetową HD, napęd Blu-ray, łączność Bluetooth 3.0 oraz 64-bitowy system operacyjny Windows 7 Professional. Standardowa bateria ma zapewnić do 7 godz. ciągłej pracy.

CENA: nieustalona





Samsung Galaxy Tab 2

Następca największego rywala iPada

Galaxy Tab 2 będzie dostępny w dwóch wersjach: z ekranem o przekątnej długości 7 i 10 cali. Obydwie pracować będą z systemem Android Ice Cream Sandwich. Każdy model będzie oferowany z samym Wi-Fi lub wraz z łącznością 3G, a także z różną pojemnością wbudowanej pamięci flash (16 lub 32 GB). Obie wersje wykorzystują dwurdzeniowy procesor taktowany zegarem 1 GHz, 1 GB pamięci RAM, nawigację A-GPS, Bluetooth w najnowszym standardzie, port USB 2.0, 3-megapikselowy aparat cyfrowy z tyłu (z funkcją kręcenia filmów HD) i kamerę VGA z przodu, a także szereg czujników, wyjście słuchawkowe i czytnik kart pamięci microSD. Model 7-calowy wyposażono w baterię o pojemności 4000 mAh, a jego większy brat dysponuje baterią o pojemności 7000 mAh.

CENA: nieustalona



EDIMAX BR-6675nD

Wielofunkcyjny, bezprzewodowy ruter

Urządzenie pracuje jednocześnie w paśmie 2,4 oraz 5 GHz sieci bezprzewodowej, co skutkuje szybszym i bardziej stabilnym połączeniem. Zaprojektowano je tak, aby współpracowało z różnymi sieciami oraz z wieloma urządzeniami multimedialnymi. Zastosowana w ruterze technologia umożliwia szybkie przesyłanie danych zarówno w sieci przewodowej (1 Gb), jak i bezprzewodowej (450 Mb). Sprzęt wykorzystuje technologię kontroli przepustowości iQoS. W przeciwieństwie do standardowego QoS (Quality of Service) wersja oferowana przez Edimax nie wymaga od użytkownika specjalistycznej wiedzy, przydział pasma odbywa się poprzez interfejs graficzny – rzecz polega jedynie na odpowiednim uszeregowaniu ikon reprezentujących różne rodzaje ruchu.

CENA: nieustalona

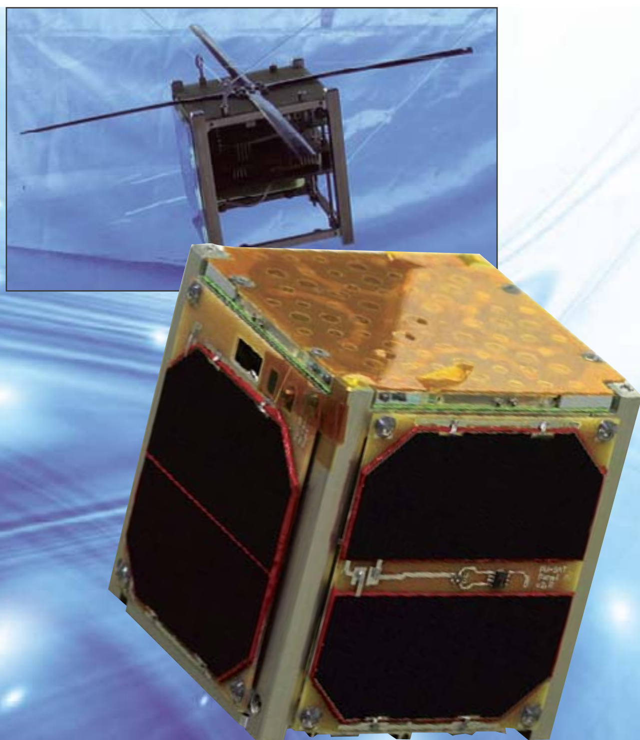


Google Chrome

Przeglądarka Chrome wreszcie dla Androida

Google Chrome pojawił się w Android Markecie, na razie jako nieukończona wersja rozwojowa. Główną zmianą w porównaniu z mobilną przeglądarką Androida jest możliwość synchronizacji kart i zakładek ze wszystkimi przeglądarkami Chrome prowiązanymi z Twoim kontem Google.
Androidowy Chrome pozwala na otwarcie nieograniczonej ilości kart, a przełączamy się pomiędzy nimi za pomocą gestów. Umożliwia też wygodny podgląd linków przed kliknięciem oraz wygodniejsze wyszukiwanie wyrażeń na przeglądanej stronie. Nie zabrakło trybu incognito. Niestety, następca przeglądarki wbudowanej w Androida ma jedną wadę: wymaga systemu w wersji Ice Cream Sandwich lub nowszej.

CENA: darmowy



PW-SAT

Pierwszy polski satelita na orbicie!

PW-Sat udał się na orbitę na pokładzie rakiety Vega, która wystartowała z Gujany Francuskiej. Pierwszy polski satelita to dzieło Studenckiego Koła Astronautycznego Politechniki Warszawskiej i Studenckiego Koła Inżynierii. W konstruowaniu satelity typu CubeSat pomógł Instytut Badań Kosmicznych PAN, który udostępnił studentom swoje pracownie, dostosowane do wymagań dotyczących sprzętu kosmicznego. Projekt powstał przy współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną.

PW-Sat będzie badał metody deorbitacji, czyli kontrolowanego sprowadzenia satelity z orbity. Cały projekt, za który zapłaciła ESA, kosztował pół miliona złotych. Zanim uzyskano te fundusze, projekt wsparł rektor politechniki, udzielając grantu w wysokości kilkudziesięciu tysięcy złotych.

INFO: www.pw-sat.pl







Canon PowerShot D20

Podwodne fotografie

Sercem aparatu jest 12-megapikselowa matryca CMOS z procesorem obrazu DIGIC 4. Urządzenie ma także szerokokątny obiektyw (28 mm) z 5-krotnym zoomem optycznym i stabilizacją obrazu. Elementy aparatu są wystarczająco wytrzymałe, by PowerShot D20 doskonale działał 10 metrów pod wodą czy w temperaturze -10°C. Technologia wyświetlania Active Display pozwala sterować niektórymi funkcjami aparatu przez naciśnięcie korpusu, co ułatwia obsługę nawet w rękawiczkach. PowerShot D20 jest także odporny na wstrząsy i upadki z 1,5 metra oraz chroniony przed wpływem piasku i brudu.

Użytkownicy nowego Canona mogą wykorzystać tagowanie GPS do geolokalizacji zdjęć – dzięki temu oraz oprogramowaniu Map Utility i Google Earth z łatwością podzielą się swoimi odkryciami.

CENA: 1200 zł

Novell SUSE Linux

SUSE Linux ma już 20 lat!

Korzenie SUSE sięgają września 1992 r., kiedy to trzech niemieckich studentów matematyki i inżynier programista świeżo po dyplomie utworzyli firmę programistyczną, zajmującą się również doradztwem w dziedzinie systemu Unix. Dostrzegając potencjał Linuksa, zespół postanowił zająć się dystrybucją tych systemów operacyjnych i świadczeniem usług wsparcia. Wybrano nazwę S.u.S.E. – skrót od niemieckich słów oznaczających opracowanie oprogramowania i systemów. Z czasem uproszczono ją do postaci SUSE.

SUSE Linux to prosta w obsłudze dystrybucja stworzona z myślą o użytkownikach korzystających na co dzień z interfejsu graficznego i przeznaczona zarówno dla użytkowników domowych (openSUSE), jak i do zastosowań komercyjnych (SUSE Linux Enterprise). Dystrybucją opiekuje się firma Novell.

CENA: darmowy

Nikon D800

36 megapikseli lustra

Aparat został wyposażony w matrycę CMOS formatu FX (pełnoklatkowa) o rozdzielczości 36,3 megapiksela. 12-kanałowy odczyt z 14-bitową konwersją analogowo-cyfrową i wysoki stosunek sygnału do szumów mają zapewnić obrazy o niskim poziomie szumów i szerokiej rozpiętości tonalnej. Nikon D800 oferuje w standardzie czułość od 100 do 6400 ISO. W ekstremalnie trudnych warunkach oświetleniowych czułość może być obniżona do wartości odpowiadającej ISO 50 lub podwyższona do wartości odpowiadającej ISO 25600.

Filmy w rozdzielczości Full HD (1080p) można nagrywać z szybkością 30, 25 i 24 klatek na sekundę. Wraz z lustrzanką D800 firma Nikon zaprezentowała specjalny model D800E. Aparat zaopatrzono w filtr optyczny z usuniętymi funkcjami antyaliasingu.

CENA: 9500 zł (D800); 10 500 zł (D800E)



NOKIA LUMIA 800

Windows Phone na białym koniu

Nokia Lumia 800 w białej, ciekawej wersji kolorystycznej wyposażona jest w zaokrąglony ekran AMOLED wielkości 3,7 cala typu ClearBlack oraz procesor 1,4 GHz Qualcomm Scorpion z układem graficznym Adreno 205. Smartfon oferuje również aparat z funkcją natychmiastowego udostępniania zdjęć i obiektywem marki Carl Zeiss, możliwość odtwarzania wideo w jakości HD, 16 GB wbudowanej pamięci oraz dostęp do usługi SkyDrive pozwalającej na przechowywanie zdjęć i dokumentów w chmurze. Nie zabrakło zintegrowanej nawigacji Nokia Drive i usługi Nokia Music.

Biała wersja ma być najbardziej atrakcyjnym smartfonem z systemem Windows Phone na rynku. Dostępne są również wersje czarna, niebieska i fioletowa.

CENA: 2250 zł



Panasonic Lumix TZ30

Mały kompakt o wielkich możliwościach

Nowy kompakt ma szerokokątny obiektyw Leica DC z 20-krotnym zoomem optycznym o najkrótszej ogniskowej 24 mm (ekwiwalent dla małego obrazka), 14-megapikselową matrycę MOS o rozmiarze 1/2,33", 3-calowy ekran dotykowy. Nowy Lumix wyposażony jest także w szybki układ autofokusu (0,1 sekundy), tryb zdjęć seryjnych wykonywanych z szybkością 10 klatek na sekundę, optyczną stabilizację obrazu oraz moduł GPS.
W aparacie nie zabrakło funkcji ujęć panoramicznych, a także szerokiego zakresu dynamiki. Imponują również możliwości filmowe TZ30: aparat bez problemu radzi sobie z nagrywaniem filmów w rozdzielczości Full HD ze stereofonicznym dźwiękiem i z szybkością 50 klatek na sekundę.

CENA: 1800 zł



Samsung Galaxy S Advanced

Kultowy smartfon po liftingu

Smartfon adresowany do mniej zamożnych klientów, którzy chcieliby mieć coś o mocy Galaxy S II. Koreański producent oferuje więc model Galaxy S Advanced, 4-calowy ekran Super AMOLED o rozdzielczości 480×800 pikseli, 5-megapikselowy aparat cyfrowy, 1,3-megapikselową kamerę z przodu.
Telefon nie powinien działać wolno ani się zacinać, bo ma bardzo przyzwoitą specyfikację sprzętową. Wyposażony został w dwurdzeniowy procesor taktowany zegarem 1 GHz, 768 MB pamięci RAM, 8 lub 16 GB wbudowanej pamięci flash, nawigację A-GPS, Wi-Fi i Bluetooth 3.0 oraz gniazdo kart pamięci microSD (do 32 GB). Nad wszystkim czuwać będzie Google Android 2.3 Gingerbread z nałożonym interfejsem TouchWiz firmy Samsung.

CENA: nieustalona



HP WebOS

WebOS uwolniony! HP udostępnia kod źródłowy

HP dotrzymało słowa: udostępni kod źródłowy systemu WebOS. Zmieni się też jego nazwa: od tej pory jest to Open WebOS 1.0. Już dziś programiści mogą się zapoznać z frameworkiem Enyo. Twórcy systemu powiedzieli, że planują intensywnie rozwijać WebOS przez najbliższe pół roku. Co miesiąc ma się pojawiać aktualizacja, każda ma wprowadzać istotne zmiany wewnątrz systemu. Największą rewolucją będzie przeniesienie systemu na standardowe jądro Linuksa, co umożliwi mu pracę na wielu różnych rodzajach urządzeń.
WebOS przejdzie na licencję Apache 2.0. Kod źródłowy samego systemu zostanie udostępniony pod koniec lata. HP nie wyklucza możliwości udostępnienia Open WebOS 1.0 jako aktualizacji do smartfonów Pre i tabletów TouchPad.

INFO: www.hp.pl

deadline24
EDYCJA 2012

Konkurs im. Witolda Lipskiego

Najlepsi informatycy

Rusza ósma edycja konkursu o nagrodę im. Witolda Lipskiego. Wszyscy zainteresowani mają czas na złożenie wniosku do 17 kwietnia. A jest o co walczyć, bowiem główna nagroda to 10 tysięcy złotych! Jeżeli uważasz, młody naukowcu, że należy się ona właśnie Tobie za dorobek naukowy w dziedzinie informatyki i jej zastosowań, nie zwlekaj, zarejestruj się. Warto.

INFO: nagrodalipskiego.mimuw.edu.pl

Deadline24

Programowanie ekstremalne

Tylko 90 najlepszych polskich algorytmików, 24 godziny, a do tego industrialna sceneria Kopalni Guido 320 metrów pod ziemią: tak będzie wyglądał czwarty finał jedynego w Polsce ekstremalnego maratonu programistycznego Deadline24. W konkursie biorą udział programiści z całej Polski, którzy mogą poszczycić się wyjątkowymi umiejętnościami oraz szeroką wiedzą z zakresu informatyki. Maraton jest dla nich nie lada wyzwaniem, gdyż rywalizacja przebiega w ekstremalnych warunkach. Za zajęcie pierwszego miejsca każdy członek zwycięskiej drużyny otrzyma tablet Samsung Galaxy Tab, za drugie miejsce cały zespół otrzyma netbooki Acer eMachines, a za trzecią lokatę – czytniki e-booków Amazon Kindle.

INFO: www.deadline24.pl



Asus B23E

Mały notebook, wielkie możliwości

Model o oznaczeniu B23E wyposażony jest w 12,5-calowy ekran o rozdzielczości 1366×768 pikseli, jeden z procesorów Intel Core (i3, i5 lub i7), maksymalnie 8 GB pamięci DDR3, dysk twardy o pojemności do 750 GB, łączność Wi-Fi 802.11n, Bluetooth, port Gigabit Ethernet, port USB 3.0, kombinowany port USB/eSATA, a także zabezpieczenia klasy biznesowej, w tym LoJack, BIOS zabezpieczony hasłem czy też czytnik linii papilarnych. Nad wszystkim czuwa system operacyjny Windows 7.

CENA: ok. 3000 zł



Texas Instruments WiLink 8.0

Jeden, by wszystko połączyć

Smartfon musi działać jako hotspot, cyfrowy portfel, nawigacja GPS czy radio FM: coraz trudniej zmieścić wszystkie układy radiowe w jego obudowie. WiLink 8.0 to nowa generacja sieciowych Texas Instruments. Chip jest w stanie obsłużyć pięć różnych sygnałów: Wi-Fi, GPS, NFC, Bluetooth i FM. Urządzenia z WiLink 8.0 mają kosztować o 60 proc. mniej, będą o 45 proc. mniejsze i będą zużywać o 30 proc. mniej energii od sprzętów z chipami obecnej generacji. To bardzo duży przełom.

INFO: www.ti.com



GG

GG zaczyna od nowa

Gadu-Gadu zmienia nazwę i wraca do korzeni. Aplikacja otrzymała uproszczony interfejs, który już nie wygląda jak choinka przeładowana funkcjami. Zrezygnowano z niepotrzebnych rzeczy, pozostawiając to, co w GG najlepsze. Zaktualizowane zostały wersje do Windows, przeglądarki internetowej, iOS-u i Androida. Pojawiła się też aplikacja do systemu OS X. Nowe GG pozwala na bezproblemową komunikację tekstową, głosową i wideo. Nowością jest przechowywane w chmurze archiwum wiadomości, dzięki któremu wszystkie nasze urządzenia mają jego jedną wersję.

INFO: komunikator.gadu-gadu.pl



LENOVO IDEATAB S2
Tablet ze stacją dokującą z klawiaturą
Cena: nieznana
Dostępność: nieznana



NOKIA LUMIA 900
Smartfon z LTE, na razie tylko dla mieszkańców USA
Cena: nieznana
Dostępność: nieznana



HUAWEI ASCEND P1 S
Najcieńsza komórka świata
Cena: nieznana
Dostępność: drugi kwartał 2012

CEBIT TRENDY 2012

Telefony LTE, czterordzeniowe tablety, telewizory OLED i ultrabooki – oto najważniejsze trendy zaprezentowane na największych targach IT.

JERZY GOZDEK

Patrząc z boku, trudno go zauważyć: 55-calowy telewizor LG z ekranem wykonanym w technologii OLED, mierzący zaledwie 0,16 cala, czyli mający tylko 4 mm grubości, jest zdecydowanie najcieńszą nowością tegorocznej wiosny. LG to jednak nie jedyna firma podążająca za trendem panującym zwłaszcza w branży urządzeń mobilnych: wszystko staje się coraz cieńsze. Najnowszy ultrabook Acera – jeden z pierwszych wyposażonych w procesor Ivy Bridge – ma grubość jedynie 15 mm, zaś chiński koncern Huawei zapowiedział wypuszczenie smartfonu mierzącego w najgrubszym miejscu 6,7 mm. Elektronika będzie nie tylko cieńsza, ale też bardziej inteligentna. Lenovo, znany producent notebooków, wkracza na rynek telewizorów z modelem K91 zaopatrzonym w dwurdzeniowy procesor, system operacyjny Android oraz funkcję rozpoznawania mowy – ta ostatnia pojawiła się niedawno również w wielu inteligentnych telewizorach innych producentów. Konkurencja chwali się kolejnymi ogromnymi prototypami: pierwszy panel LG o rozdzielczości 4K ma przekątną długości 84 cali, zaś telewizor firmy Sharp o rozdzielczości 8K – o cal dłuższą. Sony w swoim wyświetlaczu Crystal LED zamontowało aż 6 milionów diod świecących.

To jednak niewiele w porównaniu z nowymi procesorami Ivy Bridge od Intela, zbudowanymi z ponad miliarda tranzystorów. Znajdą one zastosowanie w mocniejszych ultrabookach, zużywając przy tym jeszcze mniej prądu niż ich poprzednicy. W 2012 roku może ukazać się jeszcze około 70 nowych modeli płaskich notebooków. Inteligentne systemy informacyjno-rozrywkowe trafią też do samochodów. Dzięki komunikacji przez UMTS kierowcy nie ominą już żadne istotne informacje. Również tego rodzaju rozwiązania opierają się na dwurdzeniowych procesorach takich jak Tegra 2.

Aparaty fotograficzne na razie nie potrzebują podobnej mocy obliczeniowej – znaczącą poprawę jakości zdjęć przyniosą za to nowe matryce. Fuji i Canon zapowiadają, że dzięki nim kompaktom uda się doścignąć cyfrowe lustrzanki.

ASUS PADFONE
Hybryda tabletu i telefonu
Cena: nieznana
Dostępność: drugi kwartał 2012

FRITZBOX 6842/6810 LTE
Nowe rutery LTE firmy AVM
Cena: nieznana;
Dostępność: nieznana

Najciekawsze innowacje w branży mobilnej kryją się pod trzyliterowymi skrótami: NFC i LTE. To technologie, które zmienią nasz sposób korzystania ze smartfonów i tabletów. W zasadzie każdy nowy smartfon z wyższej półki jest wyposażony w odpowiednie moduły. Układy Near Field Communication umożliwiają bezprzewodowe przesyłanie informacji na odległość kilku centymetrów. Najważniejszym zastosowaniem tej technologii będą płatności zbliżeniowe. Telefony z NFC staną się więc alternatywą dla coraz popularniejszych kart zbliżeniowych. Z kolei LTE to skrót od Long Term Evolution, technologii będącej następcą UMTS. Teoretycznie umożliwia ona korzystanie z Internetu z szybkością nawet 100 Mb/s – streaming filmów HD czy wymagające graficznie sieciowe gry przestaną być problemem. Do tego potrzebny jest jednak także odpowiednio mocny sprzęt, dlatego w nowych smartfonach i tabletach coraz częściej spotkamy czterordzeniowe procesory Nvidia Tegra 3 czy Qualcomm Snapdragon S4. Ich moc obliczeniowa umożliwi korzystanie z aplikacji ze skomplikowaną grafiką wbudowanych w nowe systemy operacyjne – Android 4 i Windows 8 będą pracować zarówno na tabletach, jak i smartfonach. Ten drugi ma też pomóc Microsoftowi w zdobyciu znaczącej pozycji na rynku urządzeń mobilnych. Tego samego oczekuje Intel po nowym procesorze średniej klasy Atom Z2460, który dzięki emulacji architektury ARM współpracuje z Androidem.



Sony Xperia S

Aparat 12 Mpix

Sony Xperia S to pierwszy smartfon tej firmy, na obudowie którego nie znajdziemy logotypu marki Ericsson. Mocną stroną topowego modelu ma być aparat, robiący zdjęcia o naprawdę imponującej jakości. Jego 12-megapikselowa matryca będzie rejestrować również klipy w rozdzielczości Full HD. Z przodu znajdziemy ekran dotykowy o przekątnej długości 4,3 cala i kolejny aparat z sensorem 1,3 Mpix, umieszczony tam z myślą o autoportretach, wideorozmowach i nagrywaniu klipów o rozdzielczości 720p. Poza dwoma solidnymi aparatami Xperia S ma również inne nowoczesne podzespoły: jej sercem jest dwurdzeniowy procesor o taktowaniu 1,5 GHz, nie zabrakło też modułu NFC do płatności zbliżeniowych. Mimo potężnych możliwości sprzętu cena będzie umiarkowana: Sony Xperia S ma trafić na rynek na przełomie pierwszego i drugiego kwartału i kosztować ok. 2300 zł.



Acer Iconia Tab A700

Tablet Full HD

Za sprawą swojego trzeciego tabletu Acer próbuje zająć miejsce dotychczasowego lidera. Iconia Tab A700 jest wyposażona nie tylko w czterordzeniowy procesor Tegra 3 firmy Nvidia i system operacyjny Android w najnowszej wersji 4.01, ale też w ekran o rozdzielczości Full HD. 1920×1080 pikseli to więcej, niż oferuje jakikolwiek konkurencyjny tablet. Dzięki potężnemu procesorowi będzie można oglądać na nim zarówno filmy HD, jak i piękną grafikę skomplikowanych gier. Aby zabawy nie przerwał brak prądu, nie zapomniano o dużym akumulatorze. Odbiło się to jednak na wadze tabletu, która wynosi 650 gramów – w efekcie należy on do najcięższych urządzeń tego typu. Z nieoficjalnych informacji wynika, że Iconia Tab A700 pojawi się w europejskich sklepach na wiosnę i będzie kosztować ok. 2500 zł – wersja z wbudowaną pamięcią o pojemności 16 GB, a ok. 3500 zł – wersja z pamięcią 64 GB.



AMD Trinity

Mocny procesor

Odpowiedź AMD na procesory Sandy Bridge Intela nosi nazwę Trinity. Układy nowej generacji mają zapewnić notebookom niespotykaną wydajność: podczas prezentacji jednocześnie uruchomiono grę wyścigową Dirt3, program do konwersji wideo oraz film Full HD, a obciążenie rdzeni procesora sięgnęło tylko 80 proc. Podobnie jak Ivy Bridge, układy Trinity będą produkowane w dwóch wersjach: desktopowej o wydajności zwiększonej o 50 proc. w stosunku do poprzednika oraz mobilnej, której moc obliczeniowa pozostanie na niezmienionym poziomie, ale zużycie energii wyniesie tylko 17 watów. Pojawi się więc możliwość projektowania ekstremalnie cienkich notebooków konkurencyjnych dla ultrabooków Intela, a przy tym znacznie tańszych. Ceny podstawowych modeli będą się zaczynać od ok. 2500 złotych, podczas gdy ultrabooki kosztują co najmniej 3500 złotych.

Klasyczne konsole do gier nie mają przyszłości. Gameboya zastąpiły tablety i smartfony. Z tego względu Sony i Nintendo chcą wkrótce oferować bardziej wielofunkcyjne urządzenia. Wii U będzie służyć jako stacjonarna konsola do gier, ale można też będzie wziąć ją do ręki i używać jak tabletu dzięki wyświetlaczowi zainstalowanemu w kontrolerze. Playstation Vita ma czułą na dotyk tylną ściankę oraz elementy znane ze smartfonów, jak żyroskop czy moduły 3G i Wi-Fi. Mimo podjętych działań marketingowych, w Japonii przenośna konsola Sony na razie nie sprzedaje się tak dobrze, jak oczekiwano. Można się spodziewać, że Sony i Microsoft będą czujnie obserwować sprzedaż Wii U – podobno prowadzone są już prace nad Playstation 4 i Xbox 720, choć na ich premierę przyjdzie nam poczekać jeszcze co najmniej dwa lata.

Wii U

Konsola z tabletem

Zamiast na potężny sprzęt Nintendo stawia na innowacyjny pomysł. 6,2-calowy tablet w roli kontrolera wzbogaci rozrywkę i zakończy kłótnie o telewizor w salonie – grę rozpoczętą na dużym ekranie będzie można skończyć na wyświetlaczu tabletu.

Playsation Vita

Gry uliczne

Moduł GPS w konsoli PS Vita umożliwia wyzwanie na pojedynek nieznajomych spotkanych na ulicy: usługa Near (W pobliżu) informuje o znajdujących się w okolicy użytkownikach Vity mających tę samą grę. Funkcja Party (Impreza) umożliwia wymianę wiadomości i telefonowanie.



WII U
Cena: nieznana
Dostępność: trzeci kwartał 2012



PLAYSTATION VITA
Cena: ok. 1100 zł
Dostępność: już jest

KONSOLE

KOMPUTERY PC



LG DM92
Cena: nieznana
Dostępność: luty 2012

LG DM92

Milimetrowy monitor

Obramowanie nowego monitora 3D firmy LG ma grubość jednego milimetra. Wyświetlacze z serii DM92 generują trójwymiarowy obraz z użyciem filtrów polaryzacyjnych. Panele IPS firmy LG mają rozdzielczość 2560×1440 pikseli – o 80 proc. większą od standardu Full HD – po to by zrekompensować efekt uboczny wspomnianej techniki, polegający na zmniejszeniu rozdzielczości obrazu o połowę. Ma zużywać o 25 proc. mniej prądu.

Logitech Cube

Kanciasta mysz

Producent akcesoriów komputerowych Logitech próbuje zrewolucjonizować koncepcję myszy za sprawą urządzenia Cube. Nazwa jest myląca, gdyż Cube ma kształt prostopadłościanu. Nie ma żadnych klawiszy – do sterowania służy panel dotykowy na górnej ściance. Po podniesieniu urządzenia ze stołu bezprzewodowa mysz zamienia się w profesjonalny wskaźnik ułatwiający prowadzenie pokazu slajdów.



LOGITECH CUBE
Cena: 339 zł
Dostępność: już jest

Co prawda, sprzedaż komputerów stacjonarnych z roku na rok spada, lecz najmocniejsze podzespoły wciąż znajdziemy tylko w dużych obudowach. Nvidia i AMD rozpoczęły nowy rok od premiery nowej generacji układów graficznych Kepler i Radeon HD 7000. Procesory Ivy Bridge Intela zwiększą dostępną moc obliczeniową niemal o połowę. Dyski SSD osiągnęły już pojemność 1 TB, a ich ceny maleją. Tymczasem dyski magnetyczne urosną do 5 TB. Interesujące są też dyski hybrydowe, za stosunkowo niewielkie pieniądze zapewniające niespotykaną wcześniej szybkość pracy. Przechowują one często używane pliki w pamięci półprzewodnikowej, przez co zwiększa się wydajność komputera. Użytkownicy desktopów skorzystają też na rozwoju ekranów. LG wprowadza na rynek monitory z cienkimi panelami IPS zaprojektowanymi z myślą o zastosowaniu w notebookach. Poza tym coraz więcej monitorów może wyświetlać trójwymiarowy obraz, współpracując z okularami z przesłonami bądź polaryzacyjnymi – niektóre nawet w ogóle nie wymagają okularów. Tego typu monitory o przekątnych długości do 27 cali sprawdzą się też jako niewielkie telewizory.



LG XNOTE Z330
13-calowy ekran
w 12-calowej obudowie
Cena: od ok. 5000 zł

Cienkie jak iPad, wydajniejsze niż MacBook Air – tak inżynierowie z Intela wyobrażają sobie komputery przenośne należące do nowej klasy ultrabooków. Te cienkie notebooki pojawiły się na rynku już przed świętami, ale duża fala debiutów dopiero przed nami. Intel narzucił producentom komputerów szczegółową specyfikację: ultrabooki nie mogą mieć więcej niż 20 mm grubości ani ważyć więcej niż 1,4 kg, zaś akumulator ma umożliwiać 5–8 godzin pracy. Zrezygnowano z napędów optycznych – są zbyt grube. Co najważniejsze, podstawowe modele mają kosztować ok. 4500 złotych, czyli nieco mniej od MacBooka Air. Ultrabooki mają też oferować funkcje znane z tabletów, takie jak błyskawiczne wychodzenie ze stanu wstrzymania i natychmiastowe nawiązywanie połączenia internetowego. Ultrabooki pierwszej generacji są wyposażone w procesory Sandy Bridge, jednak Intel zaplanował już na lato premierę kolejnej generacji, opartej na nowych procesorach Ivy Bridge oraz zaopatrzonej w porty USB 3.0 i PCI Express 3.0. Nowocześniejsze procesory zwiększą wydajność graficzną komputerów o 30 proc., a moc obliczeniową – o 20 proc. Poza tym układy Ivy Bridge będą zawierały zintegrowany moduł NFC (Near Field Communication), umożliwiający bezgotówkowe płatności w Internecie za pomocą kart zbliżeniowych.



Acer Aspire S5

Thunderbolt

Jako drugi producent, po Apple'u, Acer wyposaża swoje notebooki w interfejs Thunderbolt. W ultrabooku Aspire S5 szybką transmisję danych umożliwiają dodatkowo porty USB 3.0 i HDMI. Ponieważ urządzenie jest zbyt cienkie, by dało się umieścić wszystkie złącza po bokach obudowy, wysuwają się one w dół po naciśnięciu odpowiedniego przycisku. Acer nazywa to rozwiązanie Magic Flip. Do płaskiego notebooka nie pasują również dyski HDD – o ile poprzedni model S3 był dostępny w wersji z nośnikiem tego typu, tym razem są stosowane wyłącznie dyski SSD o maksymalnej pojemności 256 GB. Poza tym notebooki Aspire S5, podobnie jak inne ultrabooki drugiej generacji, są oparte na układach Intel Ivy Bridge. Z tego powodu trafią do sklepów dopiero wówczas, kiedy Intel zakończy prace nad procesorami, czyli w drugim kwartale bieżącego roku. Cena na razie nie jest znana.



Lenovo ThinkPad X1 Hybrid

Dwa w jednym

Nowy ultrabook Lenovo wygląda zwyczajnie, ale w środku skrywa bardzo nietypowe rozwiązania. Jest wyposażony w dwa systemy operacyjne: jeden bazujący na Linuksie – do odtwarzania multimediów i surfowania po Internecie, oraz Windows 7 do wszystkich bardziej skomplikowanych zadań. Co ciekawe, systemy nie korzystają z tych samych podzespołów: Windows używa procesora Intel Ivy Bridge, zaś Linux – układu ARM firmy Qualcomm. Takie rozwiązanie ogranicza obciążenie akumulatora: w środowisku Windows będziemy pracować przez pięć godzin, zaś korzystając z Linuksa – dzięki energooszczędnej architekturze procesora ARM – wydłużymy czas pracy nawet dwukrotnie. Za dwa procesory i dwa systemy trzeba jednak słono zapłacić – ThinkPad X1 Hybrid ma kosztować ok. 7000 złotych. Czy będzie wart swojej ceny, okaże się w drugim kwartale bieżącego roku.



HP Envy 14 Spectre

Szklana obudowa

HP uzupełnia serię urządzeń Envy o nietypowego wizualnie ultrabooka Spectre. Ten 14-calowy notebook jest, podobnie jak wiele nowoczesnych smartfonów, pokryty z wierzchu wzmocnionym szkłem Gorilla firmy Corning. Dzięki temu komputer nie tylko elegancko wygląda, ale też jest bardziej odporny na zadrapania. Również specyfikacja techniczna wygląda zachęcająco: jako ultrabook drugiej generacji Spectre opiera się na procesorze Ivy Bridge. W wyposażeniu jest też moduł NFC, umożliwiający – w połączeniu ze zbliżeniową kartą płatniczą – bezgotówkowe transakcje przez Internet. Dane są zapisywane na dysku SSD o pojemności 128 GB i mogą być przesyłane przez port USB 3.0. Przynależność urządzenia do klasy premium widać po cenie – Spectre ma kosztować prawie 6000 złotych. W sklepach zapewne pojawi się pod koniec marca.

Ten rok przyniesie skok jakościowy dotyczący paneli stosowanych w nowoczesnych telewizorach. Firmy Toshiba i LG zaprezentowały telewizory o rozdzielczości 4K, czyli ponad czterokrotnie większej od Full HD. Umożliwi ona budowę bardzo dużych ekranów i oglądanie trójwymiarowych filmów w jakości HD. LG przedstawiło też pierwszy 55-calowy telewizor z panelem OLED, który trafi do masowej produkcji. Zalety wspomnianej technologii są niezaprzeczalne: panele OLED nie wymagają tylnego podświetlenia, więc są cieńsze i bardziej energooszczędne od paneli LCD. Poza tym mogą odwzorować większą przestrzeń barw, cechują się wyższym kontrastem i krótszym czasem reakcji. Sony ma w rękawie innego asa: technologię Crystal LED wykorzystującą w 55-calowym telewizorze aż 6 milionów kolorowych diod świecących. Sprzęt RTV staje się coraz bardziej inteligentny. Lenovo wprowadzi na rynek pierwszy telewizor z dwurdzeniowym procesorem i systemem operacyjnym Android. Niemal wszystkie nowe modele będą rozpoznawały polecenia głosowe. To konieczność, bo obsługa złożonych aplikacji zwykłym pilotem jest drogą przez mękę.



SONY CRYSTAL LED
Prototyp z 6 milionami diod LED
Cena: nieznana
Dostępność: nieznana

TELEWIZORY



Telewizor OLED firmy LG

Panel OLED

Jeszcze bezimienny telewizor LG z panelem OLED przyciągał wzrok wielu zwiedzających tegoroczne targi CES w Las Vegas. Nic dziwnego, wydaje się, że składa się on z samego panelu. Zewnętrzne obramowanie, podobnie jak w innych nowych telewizorach LG niezwykle wąskie, ma szerokość tylko 1 mm. Grubość samego panelu wynosi 4 mm. Ekran może wyświetlać zarówno klasyczne filmy 2D w rozdzielczości Full HD, jak i trójwymiarowe – efekt przestrzenny uzyskuje się z użyciem okularów polaryzacyjnych. Prezentowane na targach klipy 3D były wolne od podwójnych konturów, jednak przy zastosowaniu tej techniki i tak występują one bardzo rzadko. Pokazany model wygląda raczej na prototyp, ale LG planuje wprowadzić podobną konstrukcję na rynek jeszcze przed końcem roku. Według plotek za takie high-endowe urządzenie trzeba będzie zapłacić około 45 000 złotych.



Lenovo K91

Telewizor z Androidem

Telewizor z dwurdzeniowym procesorem i systemem Android ma być dla Lenovo przepustką do nowego rynku. Z taką specyfikacją 55-calowy K91 robi wrażenie przerośniętego tabletu – oprócz mocnego procesora i systemu operacyjnego oferuje też 8 GB pamięci flash i funkcję rozpoznawania komend głosowych. Na pokładzie jest także kamera umożliwiająca prowadzenie wideorozmów i współpracująca z systemem rozpoznawania twarzy. Obok aplikacji przygotowanych przez producenta do dyspozycji użytkowników będą zasoby Android Marketu. Połączenie z Internetem zapewnia moduły WLAN i LAN (do 100 Mb/s). Na ekranie będzie można oglądać także materiał z kart pamięci i nośników USB. Panel IPS może też wyświetlać trójwymiarowy obraz, jednak przedstawiciele Lenovo nie wypowiedzieli się na temat zastosowanej techniki i rozdzielczości. Nieznana pozostaje również data rozpoczęcia sprzedaży i cena urządzenia.



Google TV

Telewizor z klawiaturą

Kolejną z tegorocznych nowości LG będą pierwsze telewizory zintegrowane z platformą Google TV. Inteligentne urządzenia umożliwią korzystanie z usług i aplikacji Google'a, a sterowanie ułatwi pilot Magic Motion. Pod tą nazwą kryje się pilot z mikrofonem i pełnowymiarową klawiaturą na dolnej ściance, który pozwoli na interakcję z aplikacjami poprzez komendy głosowe i wygodne wprowadzanie tekstu, na przykład adresów URL. Poza aplikacjami Google'a telewizor będzie wyposażony również w firmowy interfejs LG. Ze względu na komercyjną porażkę oferowanych w USA inteligentnych set-top-boksów współpracujących z konwencjonalnymi telewizorami, w listopadzie z udziału w projekcie Google TV wycofał się także Logitech. Obsługujące tę platformę telewizory, które oprócz LG zamierza wytwarzać również Sony, jeszcze w tym roku trafią na europejskie rynki. Być może tutaj uda się wskrzesić pomysł Google'a.



SAMSUNG ES8090
Inteligentny telewizor z rozpoznawaniem mowy
Cena: nieznana
Dostępność: 2012



TOSHIBA ZL2
3D bez okularów
Cena: ok. 36 000 zł
Dostępność: pierwsza połowa roku



SHARP
Prototyp panelu 8K
Cena: nieznana
Dostępność: nieznana



Dragon TV

Komendy głosowe

Sterowanie głosem to jeden z najistotniejszych elementów telewizorów prezentowanych na tegorocznych targach. Dzięki komendom głosowym łatwiejsza stanie się obsługa licznych funkcji inteligentnych urządzeń – sterowanie przeglądarką internetową, korzystanie z aplikacji czy zarządzanie wideoteką nie będzie wymagało używania niewygodnego pilota. Zgodnie z nowym trendem firma Nuance, znana z oprogramowania do rozpoznawania mowy, rozszerzyła swoją ofertę o narzędzie Dragon TV. Głosowa obsługa telewizora wymaga rozwiązania specyficznych problemów – widzowie zazwyczaj siedzą kilka metrów od odbiornika, a w poprawnym rozpoznawaniu poleceń mogą przeszkadzać różne dźwięki w tle. Z tego względu mikrofony w odbiorniku muszą odfiltrować zbędny szum bądź zostać przeniesione do pilota, co przybliży je do widza.



LG/Intel

Wireless Display

W tym roku firmy LG i Intel nawiązały współpracę w zakresie rozwoju technologii Wireless Display. Każdy nowy telewizor LG ma być wyposażony w odbiornik obsługujący wspomniane rozwiązanie, przedstawione przez Intela już dwa lata temu. W efekcie będzie możliwe bezprzewodowe przesyłanie obrazu z ekranu notebooka do złącza HDMI telewizora przy zachowaniu rozdzielczości HD. Dotychczas liczba urządzeń obsługujących WiDi była niewielka – w odpowiednie moduły wyposażono tylko telewizory Philipsa. LG chce pójść o krok dalej: sygnał z notebooka mają odbierać również projektory i monitory komputerowe, które wejdą na rynek w bieżącym roku. Kompatybilny komputer musi pracować pod kontrolą systemu Windows 7 i mieć adapter WLAN oraz chipset Intela (co najmniej generacji Sandy Bridge). Taka konfiguracja umożliwia również odtwarzanie zabezpieczonych płyt Blu-ray.



84-calowiec LG

Czterokrotność Full HD

Dla Koreańczyków z LG rozdzielczość Full HD to za mało – ich nowy telewizor ma rozdzielczość 4K i imponuje przekątną długości 84 cali. Dokładna rozdzielczość panelu to 3840×2160 pikseli, czyli czterokrotnie więcej niż w przypadku paneli Full HD. Jego zalety ujawniają się zwłaszcza podczas oglądania trójwymiarowych filmów: nawet przy zastosowaniu metody polaryzacji obrazu do każdego oka widza trafia obraz o rozdzielczości dwukrotnie większej od standardowej rozdzielczości Full HD – mimo że wykorzystanie filtrów polaryzacyjnych wiąże się z obniżeniem poziomej rozdzielczości obrazu o połowę. Funkcja regulacji głębi umożliwi dopasowanie siły efektu trójwymiarowości do preferencji widzów, a sterowanie ułatwi pilot Magic Remote, pozwalający wydawać polecenia nie tylko za pomocą przycisków, ale też głosem i gestami. Na razie nie jest znana ani cena telewizora, ani data rozpoczęcia sprzedaży.

Już wkrótce samochód stanie się elementem cyfrowego świata. Komputery pokładowe, oparte na energooszczędnych układach ARM, będą zaopatrzone w dwurdzeniowe procesory znane już z tabletów. Producenci samochodów biorą przy tym pod uwagę długi okres produkcji i eksploatacji kolejnych modeli, umożliwiając późniejszą wymianę podzespołów na jeszcze wydajniejsze. Przykładowo w nowym Audi A3 komputer wbudowany w deskę rozdzielczą ma modułową konstrukcję: samochody będą wyposażane fabrycznie w moduł z procesorem Tegra 2, który później będzie można zastąpić nowszym – np. z zapowiadanym układem Tegra 3. Inne komputery pokładowe są w zasadzie stacjami dokującymi do smartfonów wyświetlającymi aplikacje na większym ekranie. Dzięki temu można podczas jazdy korzystać z programów pobranych przez UMTS, takich jak narzędzia nawigacyjne, mapy czy aplikacje do rozmów przez zestaw głośnomówiący. W przypadku komputerów pokładowych instalowanych na stałe niektórzy producenci – na przykład Ford – udostępniają interfejsy programistyczne API, ułatwiając niezależnym programistom tworzenie coraz doskonalszych aplikacji.






AUDI A3
Ekran 3D, touchpad na konsoli
Cena: nieznana
Dostępność: marzec

SAMOCHODY



Mercedes mbrace2

Cyfrowy przewodnik

Projektanci Mercedesa wyobrażają sobie auto przyszłości jako cyfrowego przewodnika kierowcy. W urzeczywistnieniu wizji ma pomóc system mbrace2. Jego najciekawszym elementem jest aplikacja car2gether, łącząca użytkowników aut firmy w coś w rodzaju sieci społecznościowej. Jej cel to popularyzacja car-sharingu, czyli współdzielenia samochodów. Gdy nie korzystamy z naszego auta, aplikacja ułatwi pożyczenie go komuś innemu, zaś jeśli akurat potrzebujemy transportu, program odnajdzie innych kierowców jadących w tym samym kierunku. Używanie aplikacji mbrace2 umożliwi smartfon podłączany do stacji dokującej w samochodzie. Obecnie system jest dostępny tylko w nowym Mercedesie SL, jednak jeszcze w tym roku mają być w niego wyposażane wszystkie nowe samochody tej marki sprzedawane w USA. Data premiery rozwiązania po naszej stronie Atlantyku nie jest jeszcze znana.



Parrot Asteroid Nav

Samochodowy tablet

Pięciocalowy ekran dotykowy umożliwia sterowanie urządzeniem Asteroid Nav, będącym drugą generacją samochodowego komputera pokładowego francuskiej firmy Parrot. Asteroid Nav działa pod kontrolą systemu operacyjnego Android Gingerbread w wersji 2.3.5. Moduł 3G pozwala mu łączyć się z Internetem i obsługiwać niezaprezentowane bliżej aplikacje geolokalizacyjne, systemy wspomagające kierowcę czy transmisję strumieniową muzyki z sieciowej chmury. Również zainstalowany program nawigacyjny pobiera z Internetu aktualne dane dotyczące korków i innych zakłóceń ruchu. Moduł Bluetooth umożliwia z kolei podłączenie telefonu komórkowego i sterowanie jego funkcjami – podobnie jak wszystkimi aplikacjami – za pomocą komend głosowych. Ponadto możemy korzystać z bezprzewodowego pilota. Na razie przedstawiciele Parrota nie podali ceny ani daty premiery urządzenia Asteroid Nav.



Ford Sync Applink

Sterowanie głosem

Dostępny w samochodach marki Ford oferowanych na rynku amerykańskim system Sync Applink umożliwia sterowanie wybranymi aplikacjami zainstalowanymi na dowolnym smartfonie bez odrywania rąk od kierownicy. Na razie dostępnych jest sześć programów współpracujących z systemem. Należą do nich: aplikacje klienckie radia iHeart Radio, Slacker Personal Radio i Stitcher Smart Radio, klient usługi streamingowej Pandora, wyświetlający spersonalizowane wiadomości program NPR oraz klient Twittera dla urządzeń BlackBerry o nazwie OpenBeak.
Ta ostatnia aplikacja odczytuje przez głośniki samochodu nowe wiadomości na Twitterze i umożliwia dyktowanie własnych. Ponieważ Ford udostępnił niezależnym programistom swój interfejs API, w najbliższej przyszłości należy spodziewać się kolejnych aplikacji współpracujących z Sync AppLink.



NIKON D4
Lustrzanka dla zawodowców
Cena: ok. 25 000
Dostępność: wiosna 2012

Poręczne, kompaktowe, a przy tym pod względem jakości nieustępujące lustrzankom – takie mają być nowe modele Canona, Fuji i innych producentów aparatów. Fujifilm w tym roku postawi pierwsze kroki w segmencie aparatów systemowych – podobnie jak w przypadku Canona, nowa, dopracowana matryca ma rejestrować zdjęcia o jakości znanej dotychczas tylko z lustrzanek pełnoformatowych. Innowacyjne sensory mają pewną wadę: nowe urządzenia nie są tanie, więc zainteresują się nimi głównie profesjonaliści, ewentualnie bardzo ambitni amatorzy. Na szczęście tej wiosny nie zabraknie również nowości adresowanych do urlopowych fotografów, gdyż prawie wszyscy producenci zaprezentują nowe, niedrogie kompakty. Warto dokładnie przemyśleć wybór, gdyż niska cena często oznacza niską jakość. Nie znaczy to jednak, że w segmencie ekonomicznym nie znalazło się kilka perełek. Przykładowo Olympus SH-21 nagrywa filmy w rozdzielczości Full HD i rejestruje trójwymiarowe zdjęcia, a przy tym kosztuje mniej niż 1000 złotych. Ten uznany producent rozważa obecnie partnerstwo z Samsungiem, aby odrobić straty ujawnione w wyniku zeszłorocznego skandalu finansowego. Tymczasem dawny rywal – Kodak – ogłosił niewypłacalność. Konkurencję na rynku aparatów wytrzymają tylko najlepsi.



Fujifilm X-Pro1

Debiut Fuji

X-Pro1 to pierwszy aparat systemowy firmy Fujifilm, dotychczas znanego z wysokiej jakości kompaktów. Specjalnie dla niego Japończycy opracowali zupełnie nową matrycę formatu APS-C typu X-Trans CMOS. Fuji zapowiada, że jest ona w stanie rejestrować detale tak szczegółowo jak cyfrowe lustrzanki pełnoformatowe. Na razie wiadomo na pewno, że nowy sensor ma rozdzielczość 16 megapikseli i zakres czułości od ISO 200 do ISO 6400. W trybie podbicia czułości dostępny jest też poziom ISO 25600. Już w marcu wraz z aparatem trafią do sklepów trzy obiektywy stałoogniskowe, a do końca roku pojawią się kolejne. W obudowie X-Pro1 brakuje jednak lampy błyskowej, co dla kupujących oznacza konieczność nabycia dodatkowego zewnętrznego flesza. Tymczasem już cena samego aparatu nie będzie niska – prawdopodobnie wyniesie ok. 4500 złotych.



Sony HDR-TD20VE

Kamera 3D

Układ dwóch soczewek pozwala kamerze Sony HDR-TD20VE rejestrować trójwymiarowe filmy w rozdzielczości Full HD i przekształcać nagrania w trójwymiarowe filmy stereoskopowe. Największą zaletą w porównaniu z poprzednim modelem są kompaktowe wymiary: podczas gdy model HDR-TD10E był raczej nieporęczny, jego następca skurczył się o jedną trzecią. Duży pozostał odchylany wyświetlacz kamery – nagrania oglądamy na ekranie o przekątnej długości 3,5 cala złożonym z 1,23 miliona pikseli. Podczas oglądania trójwymiarowych nagrań można ustawić ekran w takiej pozycji, że efekt głębi będzie widoczny bez użycia specjalnych okularów. HDR-TD20VE oczywiście rejestruje też dwuwymiarowe filmy Full HD oraz zdjęcia o rozdzielczości 20 megapikseli. Nowy high-endowy model Sony pojawi się na rynku w marcu i będzie kosztował ok. 7000 złotych.



Canon PowerShot G1 X

Profesjonalny kompakt

Zamiast „G13" nowy model Canona z serii PowerShot nosi oznaczenie „G1 X". Następca zaawansowanego kompaktu G12 oferuje więcej niż tylko drobne poprawki – zainstalowano w nim nową matrycę oraz procesor obrazu Digic 5. Przedpremierowe testy dowodzą, że ten duet dorównuje pod względem możliwości cyfrowym lustrzankom. Sensor CMOS ma wymiary 18,7×14,0 mm, więc jest większy nie tylko od matryc przeciętnych aparatów kompaktowych, ale też od sensorów systemu Micro 4/3. Stosunek długości jego boków to 4:3, a rozdzielczość wynosi 14,3 megapiksela. Procesor Digic 5 redukuje szum skuteczniej od poprzednika. Zmiany wprowadzono głównie z myślą o doświadczonych fotoamatorach i profesjonalistach. Ich prawdopodobnie nie zniechęci cena Canona G1 X, sięgająca 3000 zł. Nowy model powinien trafić na sklepowe półki na wiosnę.

Nowoczesne rutery WLAN są niebezpieczne

Zaledwie kilka godzin i trochę wiedzy potrzeba, by złamać metody szyfrowania WPA i WPA2 stosowane w ruterach, wykorzystując do tego luki protokołu WSP.

Wi-Fi Protected Setup (WPS) to funkcja, która ma zapewnić niedoświadczonym użytkownikom bezpieczeństwo ich sieci WLAN. Problem w tym, że teraz zamiast chronić powoduje olbrzymią lukę w zabezpieczeniach praktycznie wszystkich nowoczesnych ruterów. Problem dotyczy praktycznie wszystkich nowych urządzeń. W ramach procedury WSP z siecią nie można zintegrować nowych urządzeń WLAN, jeśli do rutera nie wpisze się wydrukowanego na sprzęcie albo pokazanego na wyświetlaczu numeru PIN.

Luka staje się niebezpieczna, gdy klient wyśle do rutera ośmioznakowy PIN, za pomocą którego ruter sprawdzi, czy może dzielić z klientem hasło WPA. Gdy przekazany zostanie nieprawdziwy PIN, ruter poinformuje o tym urządzenie klienckie. Problem w tym, że tenże komunikat jest tak skonstruowany, że haker jest w stanie ustalić, czy pierwsze cztery znaki PIN-u są poprawne. Jeśli się zgadzają, to metodą algorytmu siłowego atakujący z łatwością ustali dalszą część PIN, podejmując zaledwie 10 000 prób. Ponieważ ostatni z pozostałych czterech znaków jest używany jako liczba kontrolna, to brakujące trzy miejsca można ustalić, dokonując raptem 1000 prób. Przeprowadzenie 11 000 potrzebnych w sumie prób zajmie hakerowi co najwyżej cztery godziny.

MOŻNA WYŁĄCZYĆ WPS LUB WYMIENIĆ URZĄDZENIE

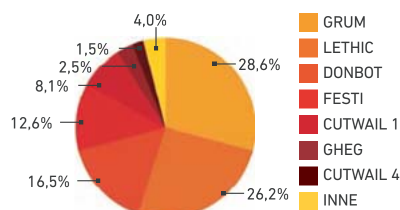
Luka zdaniem specjalistów od zabezpieczeń z amerykańskiego CERT-u znajduje się w ruterach wyprodukowanych przez Belkin, Bufallo, D-Link, Linksys (Cisco), Netgear, Technicolor, TP-Link i ZyXEL. Ich użytkownicy na stronie konfiguracyjnej rutera powinni wyłączyć funkcję WPS i aktywować ją tylko na chwilę w celu podłączenia urządzenia. Jeśli WPS nie można wyłączyć, to najlepszym sposobem będzie wymiana urządzenia.



Bezpieczeństwo kontra komfort
WPS ułatwia podłączanie klientów WLAN, ale stanowi zagrożenie.

STRUKTURA SPAMU

Trzy botnety – Grum, Lethic i Donbot – razem odpowiadają za prawie trzy czwarte światowego spamu.



NAJCZĘSTSZE LUKI W ZABEZPIECZENIACH

Ponieważ użytkownicy nie stosują łat, to luki – choć dawno zamknięte – występują bardzo często.

LUKA	WYKRYCIE	ŁATA
MS IE RDS ACTIVEX	2006	2006
ACROBAT COLLECTMAILINFO JS	2007	2008
ADOBE READER UTIL.PRINTF() JS	2008	2009
ADOBE READER GETICON JS	2009	2009
A. READER MEDIA.NEWPLAYER	2009	2010

ŹRÓDŁO: M86SECURITY

Podejrzenie: nowe warianty trojana Stuxnet w Sieci

Kaspersky po analizie trojanów Stuxnet i Duqu wychodzi z założenia, że opierają się one na tej samej platformie – Tilded. Na bazie opracowanej przypuszczalnie w roku 2007 platformy w ostatnich czterech latach miały pojawić się kolejne warianty niebezpiecznego trojana, jak wykazała analiza siedmiu znalezionych rodzin sterowników. Sterowniki są potrzebne do pobierania głównych modułów szkodliwego oprogramowania i nie można ich przyporządkować ani do Stuxnetu, ani do Duqu. Kaspersky podejrzewa, że stoją za nimi ci sami przestępcy.



NAJGŁOŚNIEJSZE KRADZIEŻE DANYCH

Facebook: kradzież 45 000 rekordów z danymi dostępowymi

Około 45 000 rekordów z danymi dostępowymi użytkowników Facebooka z całego świata padło ofiarą społecznościowego wariantu robaka Ramnit. Firma z branży zabezpieczeń Securlet zakłada, że loginy używane są zarówno do dalszego rozpowszechniania robaka, jak i do uzyskiwania dostępu do innych usług sieciowych, jeśli użytkownicy wciąż posługują się tymi samymi danymi dostępowymi.

Zappos spółka-córka Amazona

Należący do Amazona internetowy sprzedawca odzieży i butów Zappos padł ofiarą hakerskiego ataku. Złodzieje zdobyli dostęp do nazwisk, adresów, numerów telefonów, zaszyfrowanych haseł i ostatnich czterech liczb numerów kart kredytowych ponad 24 milionów klientów przedsiębiorstwa. Zappos radzi wszystkim klientom, aby zmienili hasła i nie używali ich także w innych serwisach.

Karty kredytowe Visa: tysiące zagrożonych kart

Operator kart kredytowych Visa poinformował o luce w zabezpieczeniach u jednego ze swoich europejskich dostawców usług płatniczych. Chociaż firma nie podaje bardziej szczegółowych informacji, wiadomo, że państwowy rumuński bank CEC wymienił już 17 000 kart swoich klientów, karty Visa blokuje również bank serbski. Problem zdaje się dotyczyć przede wszystkim klientów w państwach Europy Wschodniej. Firma Kaspersky zaleca, aby we własnym banku zamówić usługę informowania przez SMS o wykonanych za pomocą karty transakcjach.

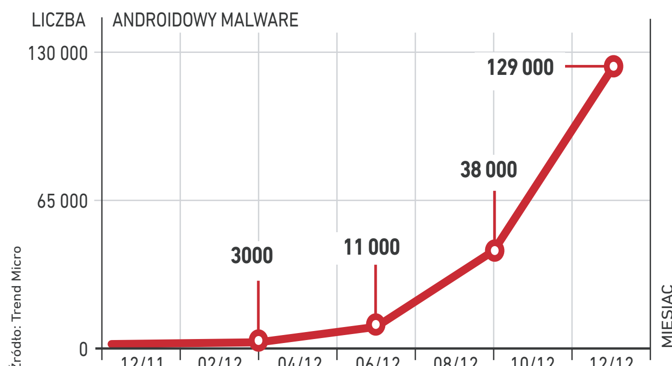


200 GB

INFORMACJI, WŁĄCZNIE Z DANYMI KLIENTÓW, WYKRADLI HAKERZY Z AMERYKAŃSKIEGO SERWISU ANALITYCZNEGO STRATFOR.COM

MALWARE W ANDROIDZIE: WZROST W ROKU 2012

Przede wszystkim z powodu braku kontroli w Android Market liczba malware'u przeznaczonego do Androida w bieżącym roku wzrośnie – z 1000 do 130 000 złośliwych programów.



Fake-App zbiera dane i domaga się pieniędzy

Trend Micro powiadamia o złośliwej aplikacji, która przez regularnie wyskakujący pop-up próbuje nakłonić ofiary do opłacania sfingowanych faktur. App AndroidOS_Faketimer.A jest pobierany na telefon z Androidem po kliknięciu linku do wideo na zmanipulowanej stronie i wysyła do cyberzłodziei informacje o koncie Google Mail, dane karty SIM oraz numer telefonu. Wyskakujący co pięć minut pop-up próbuje skłonić użytkownika do płatności, a jako „dowód wiarygodności" wyświetla informacje wykradzione z telefonu.

Wyłączenie botnetu: tysiące pecetów zainfekowanych

W listopadzie ubiegłego roku FBI zakończyła dwuletnie śledztwo w sprawie światowej sieć botów DNSChanger. DNSChanger zmienia ustawienia DNS pecetów i maców tak, że wpisywane przez użytkowników adresy są modyfikowane nie przez oficjalne serwery, a przez serwery oszustów – w efekcie pomimo wpisania prawidłowego adresu WWW ofiary lądują na zmanipulowanych stronach phishingowych.

Sam DNSChanger nie stanowi bezpośredniego zagrożenia, ponieważ FBI na skonfiskowanych serwerach kontrolujących malware zainstalowało obejścia na oficjalne serwery DNS. Ponieważ jednak serwery kontrolujące zostaną wyłączone 8 marca 2012 roku, do tego czasu należy usunąć malware i przywrócić ustawienia wyjściowe w problematycznych komputerach – w przeciwnym razie wielu stron nie da się otworzyć. DNSChangerowi często towarzyszy rootkit, który można usunąć tylko przez ponowne zainstalowanie systemu. Pod adresem dns-changer.eu/en/check.html# można sprawdzić, czy komputer został zainfekowany.

UWAGA: Twoja konfiguracja DNS jest zmanipulowana.

KODEKS KARNY PRZECIWKO STALKINGOWI

Ofiary nękania nie są bezbronne

Złośliwe nagabywanie, naprzykrzanie się, czy prześladowanie zagrażające czyjemuś bezpieczeństwu spotyka nie tylko celebrytów.

Powszechnie znany jest przypadek Andżeliki K., młodej dentystki z Warszawy, która przez długi czas była dręczona przez byłego pacjenta Sebastiana W. napastliwymi telefonami oraz wizytami. Okazuje się, że nie ona jedna. Jak podała w lutym „Rzeczpospolita", od chwili wejścia w życie przepisów przewidujących kary za stalking, czyli uporczywe nękanie, tj. od czerwca 2011 r., nadeszło aż 400 zawiadomień o takim przestępstwie. W ich rezultacie prokuratury wszczęły 33 postępowania, zaś sądy ostatecznie skazały dziewięć osób. W żadnym wypadku nie została orzeczona kara bezwzględnego pozbawienia wolności, zawieszano warunkowo jej wykonanie. Za stalking grozi do trzech lat więzienia, a jeśli osoba nękana targnie się na swe życie, sąd może orzec nawet 10 lat pozbawienia wolności.

PORTAL NK.PL KONTRA SKARB PAŃSTWA

Policja musi płacić za informacje

Przed Sądem Rejonowym dla Wrocławia-Śródmieście zapadł w lutym br. ciekawy wyrok w sprawie o zapłatę z powództwa portalu nk.pl przeciwko Skarbowi Państwa reprezentowanemu przez Komendanta Wojewódzkiego Policji we Wrocławiu. Spór dotyczył kosztów przygotowania informacji z bazy danych, które portal był zobowiązany opracować i przekazać na żądanie policji, zgodnie z ustawą o świadczeniu usług drogą elektroniczną. Policja dane otrzymywała, natomiast pozostawiała bez odpowiedzi wezwania do pokrycia kosztów, które w związku z ich przygotowaniem poniósł administrator portalu. Przed sądem strona pozwana argumentowała, że przedsiębiorcy zobowiązani są na żądanie policji przygotowywać dane na własny koszt. Sąd przyznał jednak rację portalowi i zasądził stosowną kwotę, uznając, że obowiązujące prawo nakłada obowiązek nieodpłatnego udostępniania informacji na przedsiębiorców telekomunikacyjnych, do których portal nk.pl się nie zalicza. Niedopuszczalne zatem było stosowanie wobec niego interpretacji rozszerzającej. Wyrok jest nieprawomocny.

ZMIANY NA STANOWISKO PREZESA UKE

Anna Streżyńska odchodzi

Parlament powołał nowego Prezesa UKE. W styczniu br. Magdalena Gaj zastąpiła na stanowisku Prezesa UKE Annę Streżyńską. Za kandydaturą Magdaleny Gaj głosowało 229 posłów, przeciwko było 169, także senatorowie ocenili tę kandydaturę pozytywnie. Nowy Prezes UKE jest radcą prawnym i ekspertem z zakresu prawa telekomunikacyjnego, do UKE przechodzi ze stanowiska wiceministra w resorcie administracji i cyfryzacji.

LISTY OD CZYTELNIKÓW PRAWA

Niedoskonałość systemu

Ostatnio robiłam zakupy (kosmetyki i parafarmaceutyki) i ku swojemu zdumieniu otrzymałam produkty w zupełnie różnych ilościach. W zasadzie zgadzały się dwie pozycje, pozostałych było albo za dużo, albo za mało. Wybrałam opcję „za pobraniem", więc dopiero po otworzeniu paczki okazało się, że jej zawartość nie zgadza się z zamówieniem. Gdy wysłałam e-maila z reklamacją, to okazało się, że winien jest błąd systemu komputerowego, a apteka nie zamierza skorygować zamówienia, czyli przysłać brakujących kosmetyków oraz na swój koszt odebrać nadmiarowych. Zasłaniają się zapisem w regulaminie, że „apteka nie ponosi odpowiedzialności za niedoskonałości systemu informatycznego".
Z tego wynika, że to ja ponoszę winę za owe niedoskonałości.
CZYTELNICZKA

Odpowiedź Oczywiście prowadzący aptekę nie mają racji, a powoływany przez nich zapis w regulaminie jest bezskuteczny. Przedsiębiorca jest zobowiązany do właściwej organizacji swojej działalności, zgodnie ze standardami, należytą starannością i profesjonalizmem, i nie może obarczać konsumentów skutkami własnego bałaganiarstwa. Warto o całej sprawie zawiadomić powiatowego rzecznika konsumentów.

Opłata za przesyłkę

Dlaczego mam płacić za przesyłkę, jeśli dostałem towar niezgodny z opisem? Kupowałem na aukcji tablet, który miał być nowy, zapakowany w firmowe pudełko z instrukcją itd. Fakt, był w pudełku, ale to był sprzęt tzw. powystawowy. Brudne, poszarpane opakowanie, brudny tablet, brak instrukcji. Reklamację przyjęto, ale teraz muszę, by odzyskać pieniądze, rzecz odesłać i jeszcze za to zapłacić. Z jakiej racji? GRAFIK

Odpowiedź Zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej sprzedawca jest zobowiązany – w razie niezgodności towaru z umową – pokryć wszystkie koszty związane z rozpatrzeniem zasadnej reklamacji, w tym także kosztów odesłania wadliwego towaru.

Regulamin to nie wszystko

Zbieram punkty w programie lojalnościowym jednego z operatorów komórkowych. Zbierałem na GPS, który był w katalogu za jakąś obłędną liczbę punktów. I gdy już uzbierałem, to okazało się, że GPS-ów już nie ma, a w regulaminie jest

PARTNERSTWO NA RZECZ OTWARTYCH RZĄDÓW

Większa jawność rządzenia



Osiem krajów zainicjowało 20 września 2011 r. Partnerstwo na rzecz Otwartych Rządów (Open Government Partnership). Jest to dobrowolne porozumienie państw, które deklarują działania na rzecz uspołecznienia procesu rządzenia, popieranie debat z obywatelami i ich organizacjami, poprawę przejrzystości podejmowanych decyzji i ułatwienie prowadzenia nadzoru społecznego nad działaniami władz wykonawczych.

Do Partnerstwa przystąpiło już 46 państw. Osiem dopełniło wszystkich formalności: złożyło deklarację, że spełniają wstępne kryteria, ich deklaracja została przyjęta, a kraje ogłosiły swoje dobrowolne zobowiązania. Są to m.in. Norwegia, Wlk. Brytania i USA. Polska na razie nie podjęła starań o przystąpienie do Parnterstwa. Więcej na: opengovpartnership.org oraz informacjapubliczna.org.pl



napisane „Zamówienie nie będzie zrealizowane w przypadku: (...) braku zamawianej Nagrody". Mogę sobie wybrać... kubek termiczny! Powiedzieć, że się wkurzyłem, to za mało. Wiem, że jest taki zapis w regulaminie, ale czy tak powinno być? Co mogę z tym zrobić? LOJALNY

Odpowiedź Wydaje się, że zwłaszcza tak duży przedsiębiorca jak operator komórkowy powinien prowadzić swój program lojalnościowy w taki sposób, by wywiązywać się z obietnic złożonych własnym klientom – tym bardziej że w dzisiejszych realiach rynkowych nie jest niczym trudnym mieć ciągły dostęp do określonego asortymentu. Co istotne, z tym poglądem zgodził się Sąd Okręgowy w Warszawie – Sąd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, który orzekł w wyroku z dnia 30 listopada 2010 r. (XVII AmC 401/09), że tego typu klauzule w regulaminach są niekorzystne dla konsumentów.

Muzyka nie przynosi zysku

Jestem właścicielem serwisu naprawiającego drobne AGD. Przez cały czas mam włączone radio, bo pracuję w zasadzie sam i po prostu jest nudno. Ostatnio znajomy nastraszył mnie, że powinienem, poza abonamentem RTV, odprowadzać tantiemy, bo zgodnie z jakąś ustawą, jeśli słucham radia w miejscu pracy, to ewentualnym klientom jest milej, a to może mieć pozytywny wpływ na moje przychody. Oczywiście przychodzą klienci, czasami nawet czekają w kolejce i słyszą radio. Ale przecież nie przychodzą do mnie dlatego, że gra u mnie muzyka, tylko dlatego że jestem dobrym fachowcem. Jakbym miał płacić tantiemy, to byłaby jakaś paranoja. SERWIS

Odpowiedź Zgodnie z art. 24 paragraf 2 ustawy „Prawo autorskie" posiadacze urządzeń służących do odbioru programu radiowego lub telewizyjnego mogą za ich pomocą odbierać nadawane utwory, choćby urządzenia te były umieszczone w miejscu ogólnie dostępnym, jeżeli nie łączy się z tym osiąganie korzyści majątkowych. Oznacza to, że w razie sporu, to przedsiębiorca posiadający odbiornik musi wykazać przed sądem, że odbieranie programu radiowego nie ma związku z wykonywaną działalnością i nie zwiększa obrotów. Wydaje się, że Czytelnik zostałby zwolniony z obowiązku zapłaty za korzystanie z utworów ich twórcom, ponieważ radioodbiornik służy wyłącznie jemu jako pracownikowi serwisu, zaś charakter firmy nie wiąże się z koniecznością dłuższego przebywania w niej klientów, tym samym nie ma potrzeby umilania im czasu muzyką.

OSIEM LAT POZBAWIENIA WOLNOŚCI ZA WYŁUDZENIA

Aukcyjni oszuści na ławie oskarżonych



W Gdańsku w lutym br. rozpoczął się proces grupy przestępczej, o której działaniach infomowaliśmy już na łamach CHIP-a. Internetowi oszuści na cel wzięli kupujących na Allegro. Grupa licząca 24 osoby wyłudziła łącznie prawie pół miliona złotych. Tym razem wyłudzacze nie bawili się nawet w wystawianie własnych aukcji. Pomysł na łatwy pieniądz był jeszcze prostszy. Oszuści podszywali się pod sprzedających i wysyłali osobom wygrywającym aukcje emaile z informacją o numerze konta, na które trzeba było wpłacić należne pieniądze. Aby kupujących dodatkowo zachęcić do błyskawicznej wpłaty, obiecywali szybszą przesyłkę lub dodatkowy rabat. Pomysł okazał się skuteczny. Większość oskarżonych przyznała się do winy. Grozi im kara do ośmiu lat pozbawienia wolności.

FOT.: FOTOLIA.PL/LIV FRIIS-LARSEN

Największe akcje ANONIMOWYCH

Każdy haker postrzega siebie jako obrońcę wolnego Internetu, stojącego na straży swobodnego przepływu informacji i broniącego ludzkość przed mackami chciwych korporacji. Oto 10 sensacyjnych akcji przeprowadzonych przez Anonimowych. JERZY GOZDEK

1 CHANOLOGY



Gdy w styczniu 2010 roku z portalu YouTube zniknęło tajne nagranie scjentologów upublicznione przez grupę Anonymous, rozpoczęta się operacja Chanology. Hakerzy rozpoczęli serię ataków Denial of Service na serwery scjentologów i wypowiedzieli sekcie wojnę.

2 SONY

W styczniu 2011 roku Sony postawiło przed sądem 21-letniego hakera George'a Hotza za złamanie zabezpieczeń konsoli PlayStation 3. Podczas procesu Anonimowi opowiedzieli się po stronie Hotza i zaatakowali witryny Sony oraz serwery PlayStation Network.

3 OPCARTEL

W 2011 r., po uprowadzeniu jednego z członków grupy Anonymous, pozostali rozpoczęli zbieranie informacji o policjantach i urzędnikach skorumpowanych przez meksykański kartel narkotykowy Los Zetas. Gdy hakerzy zagrozili upublicznieniem nazwisk przestępców, porwany został uwolniony.

4 PAYBACK



Po aresztowaniu założyciela WikiLeaks Juliana Assange'a w grudniu 2010 roku PayPal, MasterCard, Visa i inni operatorzy usług finansowych zablokowali konta portalu. W odwecie Anonymous na wiele godzin unieruchomił serwery tych firm.

5 FACEBOOK

W sierpniu 2011 roku w imieniu Anonimowych opublikowano w Sieci informację o planowanej na 5 listopada akcji zmierzającej do „unicestwienia" Facebooka. Okazało się jednak, że to plan pojedynczego członka grupy. Inni odcięli się od operacji i za karę upublicznili personalia odszczepieńca.

6 HABBO



Celem pierwszej zorganizowanej akcji formującej się dopiero grupy Anonymous był portal społecznościowy Habbo. Haktywiści protestowali przeciwko rzekomo rasistowskiej polityce serwisu.

7 TITSTORM

Gdy w lutym 2011 roku australijski rząd zapowiedział zobowiązanie dostawców Internetu do blokowania dostępu do stron uznanych za „niechciane" bądź zawierających nielegalne treści, Anonymous zaatakował strony tamtejszych instytucji państwowych i zasypał australijskich polityków emailami, faksami, telefonami. Szacuje się, że w ataku wzięły udział setki, a może nawet tysiące hakerów.

8 DARKNET

W październiku 2011 roku Anonymous zlikwidował nielegalną sieć wymiany pedofilskich materiałów pornograficznych i usunęli z Internetu największy – ich zdaniem – zbiór takich treści. Upubliczniono też dane 1600 użytkowników pornosieci.

9 CZARNY MARZEC

W odpowiedzi na próby zaostrzenia regulacji antypirackich w USA i w Europie Anonymous wziął na cel przemysł filmowy i muzyczny. Anonimowi nawołują w Sieci do rezygnacji z nabywania jakichkolwiek dóbr kultury (w legalny lub nielegalny sposób) przez cały marzec – w celu zauważalnego obniżenia przychodów wydawców.

10 ACTA

W styczniu 2012 roku polski Internet obiegła informacja o chęci podpisania przez Polskę umowy ACTA, umożliwiającej między innymi bardziej efektywne ściganie piratów. Anonymous zareagował skutecznymi atakami na polskie strony rządowe i witryny organizacji zarządzających prawami autorskimi.



Fot: Habbo; nazileaks.net; Reuters/Suzanne Plunkett, Stefano Rellandini, YouTube

Oferta ważna 09.03.2012 - 31.03.2012 r.

real





89,00

Telefon komórkowy COMPAS DUAL-SIM

• Bluetooth • Radio FM • Aparat Cyfrowy • Funkcja latarki • odtwarzacz mp3

microSD 2GB



9,99

microSD 4GB



16,99

PAMIĘCI FLASH PLATINET DO WIELU ZASTOSOWAŃ

Karty pamięci Platinet SDHC Class6 4GB, 8GB, 16GB, Class10 32GB

Najszybsza karta pamięci SDHC 8GB class4 na rynku! test kart pamięci SD w czasopiśmie komputerowym CHIP)

• Nowoczesna karta pamięci Secure Digital do aparatów cyfrowych, nawigacji GPS, palmtopów, odtwarzaczy MP3/MP4 i innych urządzeń posiadających gniazdo na karty pamięci SD i obsługujących karty High Capacity



rekomendowana do zapisu video Full HD 1080p

Karta pamięci 32GB Class10 Full HD

99,00

Karta 4GB 19,99 *Karta 8GB* 29,95 *Karta16GB* 69,95

Lustrzanka Cyfrowa CANON EOS 1100D+EF18-55DCIII

• Rozdzielczość 12 megapikseli • Przekątna wyświetlacza LCD 2,7 " • Czułość ISO w zakresie 100-6400 • Obsługiwane karty pamięci SD/ SDHC/ SDXC • Złącze USB 2.0 • HDMI w wersji mini • Akumulator litowo-jonowy LP-E10 • Obiektyw EF18-55mm DCIII



1799,00

Notebook Sony Vaio VPC-EH2J1E/B

• Procesor Intel Core i3-2330M 2,2 GHz • Pamięć RAM 4GB • Dysk Twardy 500GB • Grafika NVIDIA GeForce 410M 1GB • WiFi 802.11b/g/n • Bluetooth standard Ver. 3.0 + HS • 4x USB 2.0 • HDMI • Wyświetlacz 15,5"

Windows 7 Home Premium

2299,00

Pendrive Platinet: 4GB, 8GB, 16GB, 32GB, 64GB X-Guard, X-Depo, X-Rotary

• niski pobór mocy i szybki transfer danych do 20MB/s
• aluminiowa obudowa zapewnia najwyższą trwałość i bezpieczeństwo
• można go przypiąć do breloka, kluczy czy też smyczy
• dołączone specjalnie oprogramowanie Eego
• kompatybilny z systemami operacyjnymi Windows i MacOS

Pendrive 32GB 89,00 *Pendrive 16GB* 49,95 *Pendrive 8GB* 29,95 *Pendrive 4GB* 19,99

Pendrive X-Rotary 64GB

199,00



Zakażona SIEĆ

Sieci botów stanowią obecnie największe zagrożenie w cyfrowym świecie. Na polecenie swoich twórców rozsyłają spam, rozpowszechniają malware i paraliżują serwery webowe. CHIP pokazuje, w których krajach jest najwięcej serwerów kontrolujących boty.

ARTUR KOWALCZYK



USA
13 306 SERWERÓW KONTROLUJE BOTNETY

Operatorzy zarobili na ZeuS-ie (3,6 miliona botów tylko w USA) około 70 milionów dol. Hakerzy płacą za rozsyłanie malware nawet do 15 000 dol.



BRAZYLIA
1785 SERWERÓW KONTROLUJĄCYCH BOTNETY

W sieci P2P Sality działają zarówno boty, jak i serwery. Ze 100 000 zainfekowanych pecetów na całym świecie aż 10 proc. znajduje się w Brazylii.

EPIDEMIA SIECI BOTÓW NA ŚWIECIE*

BOTY OGÓŁEM	PROCENTOWY UDZIAŁ
Tajwan	17
Brazylia	12
USA	11
Włochy	9
Chiny	8
Węgry	7
Polska	6
Niemcy	5

SPAMBOTY	PROCENTOWY UDZIAŁ
Indie	16
Brazylia	10
Rosja	9
Wietnam	8
Pakistan	5
Ukraina	5
Indonezja	4
Tajwan	3

* Top 8 – kraje z największą liczbą botów i spambotów

FAKTY DOTYCZĄCE BOTNETÓW

- W ROKU 2010 SPAM WYGENEROWANY PRZEZ BOTNETY STANOWIŁ **88** PROC. OGÓŁU
- LICZBA BOTNETÓW WYSYŁAJĄCYCH SPAM NA ŚWIECIE: **5** MILIONÓW
- NAGRODA WYZNACZONA PRZEZ MICROSOFT ZA WSKAZANIE OPERATORA SIECI BOTÓW RUSTOCK: **250 000** DOL.
- UŻYTKOWNICY FACEBOOKA, KTÓRYCH SOCIAL-BOT POZYSKAŁ JAKO ZNAJOMYCH: **3055** (Z **8570** ZAPYTAŃ)

ŹRÓDŁA: KARTE: UMBRA DATA, INC.; BEFALLSTATISTIK: SYMANTEC

NIEMCY

2241 SERWERÓW KONTROLUJE BOTNETY

SpyEye rozpowszechnia trojany bankowe, manipulujące stronami banków w celu przechwytywania danych kont. W Niemczech SpyEye jest bardzo skuteczny.

ROSJA

4619 SERWERÓW KONTROLUJE BOTNETY

Botnet TDL-4 obejmujący prawie 4,5 miliona komputerów zombi rozsyła rootkita. Nie infekuje rosyjskich komputerów.

UKRAINA

2433 SERWERY KONTROLUJĄCE BOTNETY

Wyjątkowo agresywny jest pochodzący prawdopodobnie z Ukrainy botnet Conficker. W najlepszych czasach kontrolował 7 milionów komputerów w 200 krajach.

KOREA POŁUDNIOWA

1164 SERWERY KONTROLUJĄCE BOTNETY

Ponieważ w Korei Południowej nastąpiła eksplozja spamu z botnetów takich jak Cutwail, rząd wywiera presję na dostawców usług internetowych, by blokowali oni port 25 obsługujący wiadomości (śmieci).

INDIE

3058 SERWERÓW KONTROLUJE BOTNETY

Ponad 8 proc. światowego spamu pochodzi z Indii. Są to przede wszystkim reklamy kasyn online rozsyłane przez botnety takie jak Maazben.

MAROKO

1591 SERWERÓW KONTROLUJE BOTNETY

Po wyłączeniu przez providerów botnet Lethic znów się podnosi – dziś odpowiada za 2 proc. światowego spamu (kiedyś 10).

CHINY

2642 SERWERY KONTROLUJĄCE BOTNETY

Chiński GhostNet kontroluje niewiele botów, ale są one bardzo groźne. Na całym świecie przejmują kontrolę nad pecetami instytucji państwowych, na przykład urzędów skarbowych.

PONAD 1500

500 DO 1500

200 DO 499

100 DO 199

2 DO 99

0 DO 1

SERWERY WYDAJĄCE POLECENIA I KONTROLUJĄCE BOTNETY NA KRAJ

BULLDOZER nowy procesor AMD

Dzięki zmianie architektury nowe procesory AMD nie mają sobie równych w systemach serwerowych. Ale czy w desktopach sprawdzą się tak samo dobrze? ROMAN WOLAŃSKI

Osiem rdzeni złożonych z 1,2 miliarda tranzystorów taktowanych częstotliwością 3,6 GHz – parametry nowego procesora AMD FX 8150 wyglądają imponująco. W porównaniu z nim aktualne procesory desktopowe ze zbliżonej półki cenowej wydają się prostymi konstrukcjami. Intel Core i7 2600 wykonany w architekturze Sandy Bridge ma tylko miliard tranzystorów. W procesorze AMD Phenom II – poprzedniku układu FX – na podobnej powierzchni upchnięto ledwie 900 milionów elementarnych komponentów. Jeśli chodzi o moc obliczeniową, nowy układ AMD nie ma żadnej konkurencji wśród procesorów serwerowych. Wyniki benchmarków uruchamianych na desktopach wyposażonych w ten procesor są jednak rozczarowujące. Przyczyną tego paradoksu jest zastosowanie w procesorach AMD FX nowej architektury o nazwie Bulldozer.

Aby zrozumieć istotę wprowadzonych innowacji, trzeba przyjrzeć się szczegółom konstrukcji procesora. Jego architektura opiera się na licznych i szybkich, ale uproszczonych rdzeniach współużytkujących cały szereg podzespołów. Z tego względu trudno tu w ogóle mówić o klasycznych pojedynczych rdzeniach. Zamiast tego pary jednostek obliczeniowych wykonujących operacje na liczbach całkowitych (typu integer) połączono w moduły obsługiwane przez wspólne układy wstępne (front end), których rolą jest przekazywanie danych do przetwarzania. Sparowane rdzenie współdzielą również układ zmiennoprzecinkowy (Floating Point Unit – FPU) umożliwiający wykonywanie operacji na liczbach zmiennoprzecinkowych. Jeśli chodzi o zasadę działania, można dostrzec podobieństwo do technologii MultiThreading (wielowątkowości) stosowanej przez Intela, tyle że tam dwa wątki logiczne mają do dyspozycji zasoby tylko jednego rdzenia. Widać, że architektura Bulldozer stanowi kompromis pomiędzy prawdziwymi ośmiordzeniowcami a układami z technologią MultiThreading i – jak zwykle w przypadku kompromisów – wiąże się to z pewnymi ograniczeniami.

Współużytkowanie zasobów w ramach modułu

W nowoczesnych procesorach każdy rdzeń wykorzystuje własny układ zmiennoprzecinkowy, silnie obciążany zwłaszcza podczas obsługi multimediów. Wydajność architektury Bulldozer w zastosowaniach multimedialnych musi być niższa, gdyż na dwa rdzenie połączone w moduł przypada tylko jeden układ FPU. Uproszczono również konstrukcję samego układu FPU: co prawda, ma on cztery jednostki obliczeniowe do operacji na ciągach 128-bitowych, a w starszych procesorach Phenom II stosowano układy z trzema jednostkami, jednak tam taka liczba przypadała na jeden rdzeń. Jeżeli oba rdzenie w module procesora Bulldozer korzystają ze wspólnego FPU, w najgorszym wypadku na jeden wątek przypadają tylko dwie jednostki obliczeniowe.

Układy FPU w procesorach Bulldozer mają także zalety. Dwie jednostki obliczeniowe bezpośrednio przetwarzają instrukcje MMX i SSE. Możliwa jest też obsługa operacji AVX na długich ciągach 256-bitowych, które są rozdzielane pomiędzy dwie pozostałe jednostki obliczeniowe. To jednak za mało, by mierzyć się z procesorami Sandy Bridge: układy Intela w jednym takcie mogą obsłużyć dwie operacje AVX, Bulldozer – tylko jedną. Z drugiej strony procesory AMD jako pierwsze na rynku obsługują instrukcje FMA (Fused Multiply-Add) z czterema operandami, pozwalające na wykonywanie w jednym takcie działań mnożenia i dodawania. Można spodziewać się, że przyniesie to znaczne korzyści, zwłaszcza w zakresie obsługi aplikacji multimedialnych. Procesory Intela mają obsługiwać zestaw instrukcji FMA dopiero od 2013 roku.

Poza modułem FPU pary rdzeni dzielą również układ wstępny, odbierający instrukcje x86 i przygotowujący je do przetwarzania przez rdzenie. Zadanie to należy do czterech dekoderów. Dla porównania dodajmy, że Phenom II ma trzy dekodery, ale obsługują one tylko jeden rdzeń. Kolejne uproszczenia znajdziemy w rdzeniach całkowitoliczbowych: do przeprowadzania operacji na liczbach całkowitych służą jedynie dwie jednostki ALU (Arithmetic Logic Unit), w rdzeniach Phenom II – aż trzy. Ogólnie licząc, nawet gdy do dyspozycji jest osiem rdzeni, cały procesor Bulldozer może wykonać w jednym takcie maksymalnie 16 operacji całkowitoliczbowych, a Phenom II – przy sześciu rdzeniach – aż 18. Z drugiej strony moduły złożone z dwóch uproszczonych rdzeni mają pewną przewagę: wspólny front end i współużytkowany układ ALU pozwalają oszczędzać prąd. Odzyskaną w ten sposób energię można przeznaczyć na podniesienie szybkości pracy: procesor FX w trybie turbo krótkotrwale zwiększy częstotliwość wszystkich modułów do 3,9 GHz, a jeśli aktywna jest zaledwie połowa modułów – aż do 4,2 GHz.

Oprócz podwyższenia częstotliwości taktowania układy Bulldozer wykorzystują dłuższe, 20-stopniowe potoki procesora. Dla porównania przypominamy, że układy Phenom II przetwarzają 12-stopniowe potoki. Oznacza to, że architektura Bulldozera umożliwia wykonywanie w jednym takcie ponad 20 zadań cząstkowych, jeżeli tylko uda się zapełnić wszystkie poziomy potoku. W tym celu procesory zostały wyposażone w dużą, dwustopniową pamięć podręczną (Branch Target Buffer), przechowującą prawdopodobne ad-

ILUSTRACJA: H. FUCHSLOCH

CPU POD LUPĄ

Pierwszy procesor o architekturze Bulldozer to ośmiordzeniowy układ AMD FX. Szczegóły konstrukcji zdradzają, że pojedyncze rdzenie tworzące moduły współużytkują cały szereg układów pomocniczych (takich jak front end) i układ operacji zmiennoprzecinkowych.

KONSTRUKCJA PROCESORA

Zamiast pojedynczych rdzeni architektura Bulldozer wykorzystuje moduły wykonujące właściwe zadania obliczeniowe. Każdy z nich składa się z dwóch uproszczonych rdzeni i dysponuje dwumegabajtową pamięcią podręczną drugiego poziomu (cache L2). Wymiany danych między poszczególnymi modułami dokonuje się przez ośmiomegabajtową pamięć podręczną trzeciego poziomu (cache L3).

FRONT END

Moduł rozpoczyna przetwarzanie kodu od pobrania instrukcji (instruction fetch). Są one odczytywane z pamięci cache L2 bądź z kolejki predykcji wykorzystującej osobną pamięć (Branch Target Buffer, BTB) i przesyłane przez pamięć podręczną instrukcji (instruction cache) do dekodera. W procesorach z architekturą Bulldozer za przekształcanie długich instrukcji x86 w proste operacje matematyczne odpowiadają cztery dekodery pracujące równolegle.

RDZEŃ CAŁKOWITOLICZBOWY

Oba rdzenie tworzące moduł operują jedynie na liczbach całkowitych. Służą do tego dwie jednostki ALU (Arithmetic Logic Unit). Dwie jednostki AGLU (Address Generation Logical Units) obsługują proste operacje logiczne i obliczają adresy pamięci.

JEDNOSTKA ZMIENNOPRZECINKOWA

W jednostce FPU operacje zmiennoprzecinkowe są wykonywane w czterech 128-bitowych potokach. Dwa z nich obsługują rozszerzenia zestawu instrukcji MMX i SSE. Dwa pozostałe w razie potrzeby mogą wspólnie obsługiwać 256-bitowe instrukcje AVX. Poza tym potoki pozwalają na wykonywanie złożonych operacji FMA (Fused Multiply-Add).

resy skoków jeszcze przed przetworzeniem kodu programu. Lista przewidywanych adresów jest przy tym, inaczej niż w innych procesorach, zapełniana niezależnie od pamięci podręcznej instrukcji. Pod tym względem architektura Bulldozer ma więc większe możliwości od rozwiązań konkurencji.

Nowa architektura wymaga dopasowania systemu operacyjnego. Scheduler Windows 7 rozdziela wątki pomiędzy rdzenie w taki sposób, by były możliwie równomiernie obciążone, co sprawdza się w przypadku komputerów z procesorami Intela wykorzystującymi MultiThreading. Dla procesorów Bulldozer okazuje się to niekorzystne, gdyż wątki tego samego procesu rzadko są wykonywane w ramach jednego modułu. Tylko w takiej sytuacji oba rdzenie mogą pobierać te same dane z szybkiej pamięci podręcznej drugiego poziomu, nie ładując ich przez znacznie wolniejszą pamięć trzeciego poziomu. Zostanie to uwzględnione dopiero w schedulerze Windows 8. Wyszedł już nawet patch częściowo rozwiązujący problem: procesory FX zyskały dzięki niemu średnio 5 proc. wydajności. Jednak nawet wtedy desktopowe wersje układów Bulldozer nie będą szybsze od zbliżonych cenowo odpowiedników z rodziny Intel Sandy Bridge – z powodu ograniczonej wydajności przy przeprowadzaniu operacji zmiennoprzecinkowych. Z kłopotu mógłby wybawić wbudowany układ graficzny, analogiczny do modułów instalowanych w procesorach Intela. Sytuacja wygląda jednak zgoła inaczej, gdy przyjrzymy się systemom serwerowym. Skonstruowany przez AMD 16-rdzeniowy procesor Interlagos dzięki architekturze Bulldozer spisuje się lepiej od aktualnych układów Xeon produkowanych przez Intela. Dlatego że w takich zastosowaniach znacznie większą rolę odgrywa przetwarzanie równoległe operacji całkowitoliczbowych, a pod tym względem układy Bulldozer na razie są nie do pobicia. ■

Wszechstronny test narzędzi DO TUNINGU PECETA

Nasze testy sprawdzają, jak radzą sobie popularne narzędzia do tuningu. W efekcie wiele obietnic ich twórców okazuje się nie mieć pokrycia. ARTUR KOWALCZYK

Benchmark uruchomiony na naszym redakcyjnym komputerze nie pozostawia wątpliwości: według pomiarów wykorzystywany do testów pecet z zainstalowanym Windows 7 Ultimate ma m.in. mizerną wydajność graficzną. Cały system oceniony został jako „poniżej przeciętnej". Komercyjne pakiety tuningowe obiecują wykryć problemy i rozwiązać je od ręki tak, by nic nie spowalniało systemu. Zapewnienia autorów TuneUp Utilities wydają się być godne zaufania. Według producenta na całym świecie aż 25 milionów użytkowników korzysta z tej wszechstronnej aplikacji optymalizującej. Rzeczywiście, w serwisach downloadowych narzędzie od lat należy do najchętniej pobieranych. Inni znani producenci – jak Magix i Data Becker – starają się zrzucić króla z tronu. Czy istnieje na to szansa?

Ekologiczna optymalizacja systemu

W prawie wszystkich pakietach tuningowych uwzględniono najnowsze rynkowe trendy. Hasła takie jak „najszybszy turbo Windows wszech czasów" nie są już chwytliwe. Zamiast nich pojawia się „zielone" słownictwo – określenia takie jak „tryb ekonomiczny" czy „unikalne funkcje oszczędzania energii". Poza poprawą wydajności sprawdziliśmy efekt działania programów za pomocą naszego watomierza, by zweryfikować ekologiczne obietnice.



NA PŁYCIE: Opisywane narzędzia znajdziecie, wpisując kod: **TUNING**

WYDAJNOŚĆ

Subiektywny wzrost szybkości

Żadne z narzędzi do tuningu nie zasłużyło na pochwałę. Nie przyspieszają wyraźnie systemu ani nie czyszczą wszystkiego.

Wysoka wydajność potrzebna jest de facto tylko wtedy, gdy muszą zostać przeprowadzone skomplikowane obliczenia. Dzieje się tak między innymi w grach 3D, gdzie obiekty złożone z tysięcy wielokątów muszą być wyświetlane na ekranie bez zacinania. Tymczasem w tym zadaniu narzędzia tuningowe nie pomogą.

Gier nie można przyspieszyć

Aby każdemu z programów uczestniczących w teście zapewnić optymalne warunki startowe, aktywowaliśmy w nich tryb turbo lub tryb do gier (jeśli takowe istniały), zanim przeprowadziliśmy pomiary za pomocą benchmarku graficznego 3DMark. Niewiele to jednak dało. Wynik naszego komputera przed tuningiem to 1841 punktów. Najwięcej poprawił się on dzięki Ashampoo WinOptimizerowi, bo o... 4 punkty. Podobny rezultat odnotowaliśmy przy pomiarze ogólnej wydajności komputera, mierzonej za pomocą PCMark07. Początkowy poziom, 1473 punkty w przypadku niezoptymalizowanego systemu, najbardziej podniósł TuneUp Utilities – do 1498 punktów. Po tuningu działanie PC wydaje się nieco płynniejsze, ale przeprowadzone pomiary nie potwierdzają istotnego wzrostu wydajności komputera. Być może to efekt placebo.

Kilka miejsc nie zostało sprzątniętych

Wszystkie narzędzia obiecują uporządkowanie dysków, ale ich działanie ogranicza się do wyczyszczenia zawartości standardowych folderów, np. »Windows\Temp«. Niektóre programy pozwalają ukierunkować poszukiwania na pliki z rozszerzeniami BAK i LOG. Ale to opcje znane już od lat. Żaden z przetestowanych programów nie uwzględnia folderu »Użytkownicy\nazwa_użytkownika\Pobrane«, w którym przeglądarki zapisują pobierane pliki. Jeśli użytkownik sam nie czyści tego folderu, szybko zbierają się tutaj setki megabajtów często niepotrzebnych już danych. Innym miejscem akumulacji śmieciowych danych jest ukryty folder »Użytkownicy\nazwa_użytkownika\AppData\Roaming«. Niemal wszystkie zainstalowane aplikacje zapisują w nim dane. Niestety, te ostatnie nie są usuwane podczas dezinstalacji programów. Tylko WinOptimizer wyłapał plik BAK zapisany przez Firefoksa w tym katalogu. Pozostali uczestnicy testu w ogóle nie wykryli folderu »Roaming«. A nawet gorzej – sami pozostawili w nim śmieci.

Ekotuning powinien oszczędzać energię

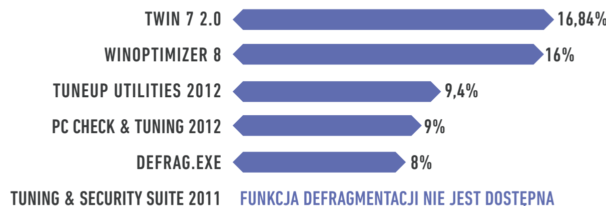
Producenci TuneUp Utilities deklarują, że uruchomienie przygotowanego przez nich trybu oszczędzania energii zaowocuje wyraźnie niższym zużyciem prądu. By zweryfikować obietnice, przeprowadziliśmy odpowiednie pomiary. Posłużyliśmy się aplikacją Microsoft Joulemeter, która szacunkowo ocenia pobór energii, i sprzętowym watomierzem. Oszczędność energii? Brak. Przed i po tuningu średni pobór mocy był identyczny: 115 W. ➔

BŁĘDY W SYSTEMIE

Narzędzia tuningowe, niestety, zawodzą w podstawowych zadaniach. Szczegółowe badanie poszczególnych funkcji ujawnia, co wymaga poprawy w tego typu programach.

DEFRAGMENTACJA: PIĘĆ NARZĘDZI, PIĘĆ DIAGNOZ

Odpowiedź na pytanie, jak bardzo twój dysk jest zdefragmentowany, zależy od użytego programu. Wyniki analiz znacznie się różnią. Co więcej, żadna z nich nie jest zgodna z rezultatem prezentowanym przez wbudowany w Windows defragmentator (defrag.exe). Poniżej widać, jak duży jest rozstrzał.



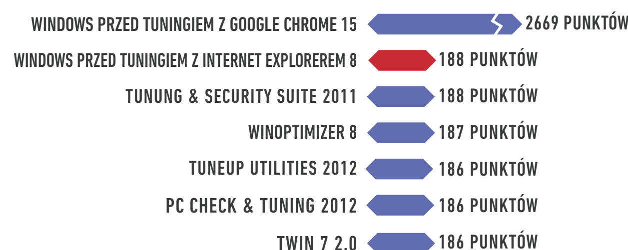
OSTRZEŻENIE: CZERWONE ŚWIATŁO SYGNALIZUJE PROBLEMY

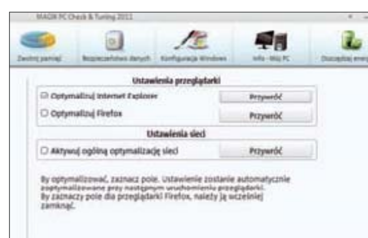
Czerwone światło w programie Magix PC Check & Tuning 2012 ostrzega, że system nie jest zoptymalizowany, m.in. są w nim dane pozostawione przez przeglądarkę internetową, optymalizacji wymaga plik wymiany oraz konfiguracja uruchamianych usług. Program wykrył również pofragmentowane pliki na dysku C: i nieprawidłowe wpisy w Rejestrze Windows. Jedno kliknięcie pozwoli przeprowadzić wszystkie sugerowane przez aplikację procesy optymalizacji.



OPTYMALIZACJA INTERNETU: ZMIANA PRZEGLĄDARKI DAJE WIĘCEJ KORZYŚCI

Zmieniając różne wartości w Rejestrze, narzędzia tuningowe próbują przyspieszyć połączenie sieciowe i Internet Explorera. Jak wynika z benchmarku Pacekeeper (stworzonego przez Futuremark), nie odnoszą one w tym zakresie znaczących sukcesów. O wiele więcej daje przesiadka na szybką przeglądarkę, np. Google Chrome.





Magix PC Check & Tuning oferuje opcje optymalizacji przeglądarek Internet Explorer i Firefox oraz parametrów połączenia z Internetem.

WYGODA
Łatwiejsza obsługa komputera

Programy oferują pomoc, a związane z nimi społeczności pomagają w optymalizacji komputera. Z tym narzędzia tuningowe radzą sobie dobrze.

Nawet jeśli zawodzą w najważniejszej kwestii, dopracowane dodatkowe funkcje i ułatwienia dotyczące korzystania z zaawansowanych opcji systemu sprawiają, że programy tuningowe nadal istnieją. Początkujący i profesjonaliści uzyskują w ułamkach sekund dostęp do ważnych obszarów Windows. Komunikaty o błędach i poszczególnych ułatwieniach są zrozumiale wyjaśnione.

Windows zawiera przydatne funkcje

Prawdziwi geekowie, którzy dostrajają system bezpośrednio przy użyciu edytora Rejestru, muszą być świadomi konsekwencji każdej zmiany wartości kluczy. Tymczasem w pedantycznie dopracowanym TuneUp Utilities można po prostu ustawiać zakładki przy wszystkich modyfikowanych kluczach i wartościach, by pozostawić ślad zmian. Podczas gdy automatyczna aktualizacja sterowników za pomocą Windows Update jest zazwyczaj znacznie opóźniona, Magix PC Check & Tuning niezwłocznie wymienia sterowniki na nowe. Ponadto narzędzia do tuningu kompetentnie i zrozumiale odpowiadają na pytanie, które programy i usługi mogą być bezpiecznie wyłączone przez użytkownika, aby system uruchamiał się szybciej. W dwóch przypadkach użytkownicy, oprócz wskazówek producenta, uzyskają również pomoc od społeczności, które oceniają i komentują wpływ wyłączenia poszczególnych usług. W razie potrzeby programy automatycznie wykonują wszystkie regularnie prowadzone prace konserwacyjne według ustalonego harmonogramu lub po jednym kliknięciu. Przydatną opcją jest również możliwość zmiany ekranu startowego Windows i Pulpitu za pomocą kilku kliknięć, z wykorzystaniem własnych motywów. Normalnie Windows 7 na to nie pozwala.

Nie wszystkie poprawki mają sens

Warto kontrolować wprowadzane zmiany, bo nie wszystkie mają sens. W tym celu trzeba się upewnić, czy nie pozwalamy na automatyczne modyfikacje bez potwierdzania przez użytkownika. Przykładowo niemal wszystkie narzędzia do tuningu zalecają wyłączenie trybu hibernacji. Można dzięki temu zwolnić miejsce na dysku, ale powoduje to znaczny wzrost poboru energii. Jak ma się to do reklam producentów promujących zielony tuning? Podczas testu rozbawiła nas funkcja śledząca programy zajmujące wiele miejsca na dysku: w wyniku jej działania dowiedzieliśmy się, że Microsoft Office, utworzone kopie zapasowe i zdjęcia w formacie RAW są zbyt duże, więc... warto je usunąć. Bezsensowna porada, gdyż trudno oczekiwać, że je skasujemy. Prehistoryczną sztuczkę tuningową proponuje także Twin 7. Program zaleca... wyczyszczenie pamięci RAM. Ponadto oferuje opcję, która podobno czyści tylko część RAM. W efekcie uruchomione aplikacje zwalniają, gdyż muszą ponownie skopiować swoje dane do pamięci operacyjnej, odwołując się do dużo wolniejszego pliku wymiany na dysku. ■

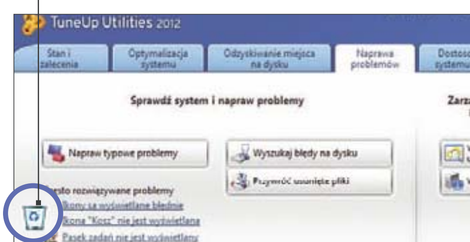
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Czy narzędzia tuningowe rzeczywiście pomagają użytkownikom rozwiązywać problemy, czy pozostawiają ich samymi sobie z trudnymi do zrozumienia zagadnieniami? Na podstawie często występujących trudności pokazujemy, który program radzi sobie z nimi najszybciej, a który zawodzi.

ZNIKNĄŁ ŚMIETNIK: PRZYWRACANIE IKONKI NA PULPIT

By rozwiązać problem bezpośrednio w Windows, należy kliknąć prawy przycisk, gdy kursor znajduje się nad Pulpitem. Wybieramy »Personalizuj«, a następnie »Zmień ikony pulpitu«. Zaznaczamy pole przy »Kosz« i klikamy »OK«. Razem to aż pięć kroków, by przeprowadzić operację. Kilka narzędzi pozwala wykonać to zadanie troszkę szybciej.

TUNEUP UTILITIES 2012	4 KROKI
PC CHECK & TUNING 2012	NIE MA TAKIEJ OPCJI
TWIN 7 2.0	4 KROKI
TUNING & SECURITY SUITE 2011	NIE MA TAKIEJ OPCJI
WINOPTIMIZER 8	4 KROKI



TuneUp Utilities zawiera listę typowych problemów w sekcji »Rozwiąż problemy«. Wśród nich jest przywracanie usuniętego Kosza.

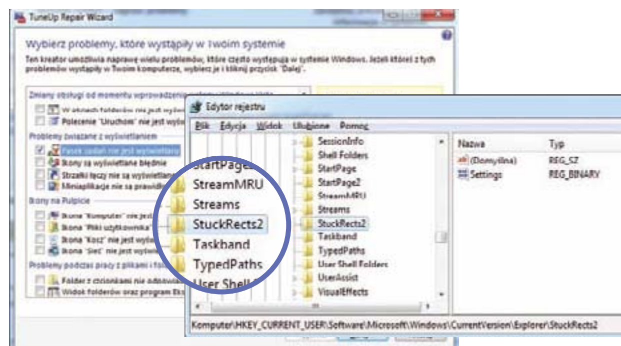
PORZĄDKI NA DYSKU: ODZYSKIWANIE MIEJSCA

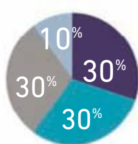
TuneUp Utilities 2012 oferuje opcje umożliwiające wyszukanie zbędnych plików tymczasowych oraz starych kopii zapasowych (wcześniejszych punktów przywracania systemu). Jeśli chodzi o dezaktywację funkcji systemu Windows, aplikacja pozwala usunąć plik hibernacji i indeks wyszukiwania Windows. Oszczędność miejsca przełoży się jednak na większe zużycie energii i zmniejszenie funkcjonalności systemu operacyjnego.



UKRYTY PASEK ZADAŃ: POMAGA ZMIANA W REJESTRZE

Wirusy i wadliwie napisane aplikacje mogą spowodować, że zniknie Pasek zadań. W Windows 7 rozwiążemy problem, kasując klucz o nazwie StuckRects2 w Rejestrze. By dostać się do niego, trzeba w Windows wykonać dziesięć kliknięć. Tymczasem TuneUp Utilities wykonuje to zadanie po zaledwie czterech kliknięciach.





Oceniamy obietnice z reklam

Czy narzędzia dotrzymują obietnic w stylu „zwiększenie wydajności" lub „skuteczne usuwanie błędów systemowych"? Czy oferują dodatkowe funkcje? Ponieważ deweloperzy obiecują obecnie także „zielony tuning", który ma przyczynić się do zmniejszenia zużycia energii, również ta opcja podlega ocenie. Poza tym jest ważne, aby zmiany dało się cofnąć, zaś dane, które miały być w pełni usunięte, rzeczywiście powinny zniknąć bez śladu.

■ **Wydajność:** By programy miały najlepsze warunki testowe, pomiar wykonywany był dopiero, gdy pojawiła się informacja o zakończeniu pełnego tuningu. Wydajność systemu przed tuningiem i po nim mierzona była za pomocą renomowanych benchmarków firmy Futuremark.

■ **Bezpieczeństwo:** Ponieważ narzędzia tuningowe głęboko ingerują w system, koniecznie dostępne muszą być funkcje pozwalające cofnąć przeprowadzone operacje lub przynajmniej ustawić punkt przywracania.

■ **Wygoda:** Szybszy dostęp do przydatnych funkcji systemowych, dokładne objaśnienie poszczególnych etapów tuningu i dobrze przemyślany interfejs mają pozytywny wpływ na ocenę w tej kategorii.

■ **Zużycie energii:** Korzystając z watomierza i narzędzia Microsoft Joulemeter, sprawdziliśmy, czy pakiety pomagają oszczędzać energię.

WYNIKI TESTU

Magix PC Check & Tuning 2012 nieznacznie pokonał pozostałych konkurentów. Przypadły nam do gustu głównie funkcje zabezpieczające i komfortowa praca. Zwycięzca jednak nie zmieni naszego peceta w rasowego konia wyścigowego.

Minimalne przyspieszenie, brak oszczędności energii. Wszystkie testowane programy tylko nieznacznie zwiększyły ogólną wydajność komputera. To samo odnosi się do wydajności graficznej. W zadaniach, w których tuning rzeczywiście by się przydał, np. podczas edycji wideo lub zabawy najnowszymi grami 3D, narzędzia kompletnie zawodzą. Pomimo przeprowadzonego zgodnie z instrukcją ekotuningu testowy komputer nie oszczędził nawet miliwata energii.

Może być gorzej. W kilku obszarach niektóre narzędzia do tuningu pogorszyły wartości wyjściowe. Przykładowo zamykanie Windows po tuningu trwało znacznie dłużej...

Co rzeczywiście dają narzędzia tuningowe? Czy powyższe uwagi oznaczają, że narzędzia to tuningu są bezużyteczne? Nie, ponieważ upraszczają dostęp do ukrytych ustawień Windows oraz automatyzują nudne prace rutynowe, takie jak defragmentacja czy regularne usuwanie śmieci. Dzięki temu rzeczywiście są przydatne.

PORÓWNANIE NARZĘDZI TUNINGOWYCH

	PC CHECK & TUNING 2012*	WIN OPTIMIZER 8*	TUNEUP UTILITIES 2012*	TUNING & SECURITY SUITE 2011	TWIN 7 2.0	WINDOWS 7 BEZ TUNINGU
	1. MIEJSCE	2. MIEJSCE	3. MIEJSCE	4. MIEJSCE	5. MIEJSCE	
PRODUCENT	Magix	Ashampoo	S.A.D.	System GO!	Data Becker	Microsoft
CENA (OKOŁO)	99 zł	65 zł	150 zł	180 zł	160 zł	–
WYNIK CAŁKOWITY	51,0	51,0	46,0	40,0	35,0	–
WYDAJNOŚĆ (30%)	50	58	58	67	17	–
BEZPIECZEŃSTWO (30%)	83	83	33	67	67	–
WYGODA (30%)	69	63	94	25	56	–
ZUŻYCIE ENERGII (10%)	0	0	0	0	0	–
SPECYFIKACJA						
OPTYMALIZACJA 1 KLIKNIĘCIEM	●	●	●	■	●	■
TRYBY OSZCZĘDZANIA ENERGII	●	■	●	■	■	●
DEZAKTYWACJA APLIKACJI	■	■	●	■	■	■
DEZINSTALACJA APLIKACJI	●	●	●	●	●	●
MENEDŻER AUTOSTARTU	●	●	●	●	●	●
DEFRAGMENTATOR	●	●	●	■	●	●
BENCHMARK	●	●	■	■	■	■
USUWANIE ŚMIECI	●	●	●	●	■	●
WYSZUKIWANIE DUŻYCH PLIKÓW	●	●	●	■	●	■
DEFRAGMENTACJA REJESTRU	■	■	●	■	●	■
CZYSZCZENIE REJESTRU	●	●	●	●	●	■
EDYTOR REJESTRU	■	■	●	■	■	●
REKOMENDACJA DOT. TUNINGU OD PRODUCENTA/SPOŁECZNOŚCI	●/■	●/●	●/●	■/■	●/■	■/■
MODDING PULPITU	■	■	●	■	■	■
TRYB TURBO	●	■	●	■	■	■
NISZCZENIE DANYCH	●	●	●	●	●	■
TWORZENIE PŁYTY RATUNKOWEJ	■	●	■	●	■	●
COFANIE ZMIAN	●	■	●	■	■	●
KASOWANIE CIASTECZEK	●	●	■	■	●	●
ODZYSKIWANIE SYSTEMU	●	●	■	●	●	●
ODZYSKIWANIE DANYCH	●	●	■	●	●	■
WYNIKI POMIARÓW						
BOOTOWANIE WINDOWS	97,896 ms	41,079 ms	49,380 ms	57,021 ms	98,038 ms	87,803 ms
ZAMYKANIE WINDOWS	11,195 ms	19,457 ms	18,410 ms	10,178 ms	16,726 ms	13,812 ms
WYDAJNOŚĆ GRAFICZNA	1843 3DMarks	1845 3DMarks	1844 3DMarks	1843 3DMarks	1844 3DMarks	1841 3DMarks
CAŁKOWITA WYDAJNOŚĆ	1450 PCMarks	1481 PCMarks	1498 PCMarks	1468 PCMarks	1424 PCMarks	1473 PCMarks
DEKODOWANIE I ODTWARZANIE WIDEO	19,02 fps	19,79 fps	20,32 fps	19,51 fps	19,53 fps	19,86 fps
ZAPISYWANIE DANYCH (GRY)	4,36 MB/s	4,73 MB/s	4,40 MB/s	4,75 MB/s	4,66 MB/s	4,67 MB/s
OPERACJE DIRECTX 9	6,52 fps	6,93 fps	7,82 fps	6,51 fps	5,77 fps	6,48 fps
PRZETWARZANIE OBRAZÓW	6,11 Mpix/s	6,13 Mpix/s	6,13 Mpix/s	6,15 Mpix/s	5,96 Mpix/s	6,13 Mpix/s
IMPORTOWANIE OBRAZÓW	5,99 MB/s	6,0 MB/s	5,93 MB/s	6,23 MB/s	5,88 MB/s	5,98 MB/s
PRZEGLĄDANIE INTERNETU	7,19 str./s	7,21 str./s	7,17 str./s	7,15 str./s	7,15 str./s	7,35 str./s
SZYFROWANIE DANYCH	34,31 MB/s	34,86 MB/s	35,26 MB/s	34,44 MB/s	34,63 MB/s	34,3 MB/s
ZAPISYWANIE DANYCH (WINDOWS DEFENDER)	1,51 MB/s	1,47 MB/s	1,53 MB/s	1,43 MB/s	1,37 MB/s	1,49 MB/s
CAŁKOWITE ZUŻYCIE ENERGII	115 W	brak funkcji oszczędzania	115 W	brak funkcji oszczędzania	brak funkcji oszczędzania	115 W

* dostępne z polskim interfejsem (PC Check & Tuning po polsku w wersji 2011)

Epson L800

Własny fotolab na biurku

W naszym laboratorium mieliśmy jako pierwsi możliwość przetestowania nowej drukarki fotograficznej Epson L800, która już wkrótce pojawi się w sklepach. Wystarczy jedno spojrzenie, aby stwierdzić, że mamy do czynienia z modelem niezwykłym.

Wygląda na to, że Epson postanowił zdystansować konkurencję pod względem kosztów druku, czego wyrazem jest unikalny system uzupełniania tuszu w nowej drukarce Epson L800. Pojemniki na atrament znajdują się w specjalnym zasobniku poza główną obudową i – jakby tego było mało – są napełniane... z butelek.

Podczas uruchamiania zalecamy ostrożność

W komplecie z urządzeniem otrzymujemy sześć butelek z kolorowym atramentem. Take rozwiązania wykorzystywane były wcześniej w alternatywnych sposobach walki z drogimi wydrukami. Wówczas zazwyczaj producent dołączał także chirurgiczne rękawiczki. Tu nie są konieczne, chyba że będziemy wyjątkowo nieostrożni. Zasobnik z tuszem należy zdjąć z haczyka, otworzyć butelkę i przelać zawartość. W zasadzie nie sposób się pomylić, ale... zanim wlejemy tusz, lepiej się upewnić, że robimy to do właściwej komory. Pomyłka zaowocowałaby artystyczną eksplozją kolorów na zdjęciu. Po napełnieniu zasobnika możemy wreszcie przystąpić do włączenia i instalacji sterowników. !

Epson L800 dosłownie deklasuje konkurencję pod względem kosztów druku

Kolejne kroki są już typowe dla procesu instalacji drukarki. Z jednym wyjątkiem: czeka nas podanie kodu nadrukowanego na butelce. Jeśli pospieszyliśmy się i puste pojemniki wyrzuciliśmy już do kosza, to będziemy musieli je wyjąć. To takie mało subtelne zabezpieczenie przed użyciem alternatywnych atramentów.

Koszty druku? Rewelacja!

Oczywiście cała zabawa z zewnętrznymi zasobnikami ma na celu obniżenie kosztów druku. W butelce znajduje się 70 ml tuszu, natomiast w typowych kartridżach do atramentówek kilka, a nawet kilkanaście razy mniej. Test pokazuje, że z tej ilości atramentu zdołamy wydrukować, aż 1800 zdjęć w formacie 10×15. Drukując tekst (wyłącznie czarny tusz), można się spodziewać – według naszych pomiarów – wyniku przekraczającego 5000 stron (0,9 gr strona bez uwzględnienia kosztu papieru). Cena buteleczki wynosi ok. 47 zł. Jako że jest to drukarka fotograficzna, potrzebujemy ich sześć (CMYK/LC/LM). W rezultacie producentowi udało się połączyć rewelacyjnie niskie koszty eksploatacji z doskonałą jakością.

Tani wydruk równa się droga drukarka

Jak przystało na fotograficzną drukarkę firmy Epson, wydrukom trudno coś zarzucić. Na bardzo dobrą jakość zdjęć składają się: niewidoczny raster, dobrze oddane szczegóły, płynne przejścia tonalne oraz dobrze odwzorowane kolory. Drukowanie trwa nieco dłużej niż w porównywalnych fotograficznych modelach firmy, ale nadal jest całkiem szybkie. Cztery fotografie 10×15 pojawiły się na tacy odbiorczej w niespełna dwie minuty. Tempo drukowania tekstu i grafiki jest dobre, chociaż oczywiście biurowe modele działają dużo szybciej. Nietrudno sobie wyobrazić potencjalnie zainteresowanych recenzowanym modelem. W pierwszej kolejności będą to użytkownicy zarabiający na robieniu fotografii: w szkołach czy na ślubach. Taka drukarka zamortyzuje się dość szybko, nawet jeśli będzie kosztować sporo, bo – jak podaje producent – ok. 1350 zł.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE **Fotograficzna drukarka Epsona nie jest tania, ale odwdzięczy się niskimi kosztami i wysoką jakością druku.**

DRUKARKI ATRAMENTOWE

EPSON L800

CENA: 1350 zł

DANE TECHNICZNE **Maks. rozdzielczość:** 5760×1440 dpi | **Maks. szybkość druku (cz.-b./kolor):** 34/34 str./min. | **Standardowy zestaw kolorów:** CMYK+LC+LM | **Osobne zasobniki z atramentem:** tak | **Złącze USB/sieciowe/do komunikacji z aparatem:** tak/nie/nie | **Czytniki kart pamięci:** nie | **Regulacja czasu schnięcia tuszu:** tak | **Sterowniki:** Windows XP/Vista/7, Mac OS X | **Gwarancja:** 12 miesięcy



Sony Cyber-shot HX100V Gotowy na wszystko

Jeśli ktoś szuka aparatu absolutnie uniwersalnego, to niestety – takie cudo raczej nigdy nie powstanie. Ale **Sony HX100V** jest bliski ideału aparatu, który sprawdzi się niemal w każdej sytuacji.



Uniwersalny obiektyw

Obiektyw firmy Carl Zeiss to jeden z najważniejszych atutów tego aparatu. W pewnym sensie to cała torba obiektywów, bo gdyby właściciel lustrzanki chciał wziąć na spacer zestaw „szkieł" zbliżony do możliwości zoomu HX100V, musiałby skorzystać z taczki. 30-krotny zoom optyczny (27–810 mm) z systemem stabilizacji Optical Steady Shot sprawdzi się w każdych warunkach. Dzięki niemu zmieścimy w kadrze wysokie budynki lub całą rodzinę, natomiast dłuższe ogniskowe przydadzą się przy zdjęciach przyrodniczych i portretach. Te ostatnio wyglądają niezwykle malowniczo dzięki funkcji rozmywania tła za obiektem. Ostrość ustawiana jest błyskawicznie: ok. 0,1 s po naciśnięciu spustu migawki!

Uniwersalny korpus

Aparat ma duży uchwyt i wbudowany wizjer elektroniczny. Wygodnie korzysta się też z 3-calowego ekranu LCD o rozdzielczości aż 921 tys. punktów, który można odchylać do góry i do dołu. Co ciekawe, lampa błyskowa HX100V oferuje liczbę przewodnią 12,7 (przy ISO 100), co oznacza, że jest niemal dwa razy mocniejsza od typowych lamp wbudowanych nie tylko w kompakty, ale nawet… lustrzanki cyfrowe.

Uniwersalne możliwości

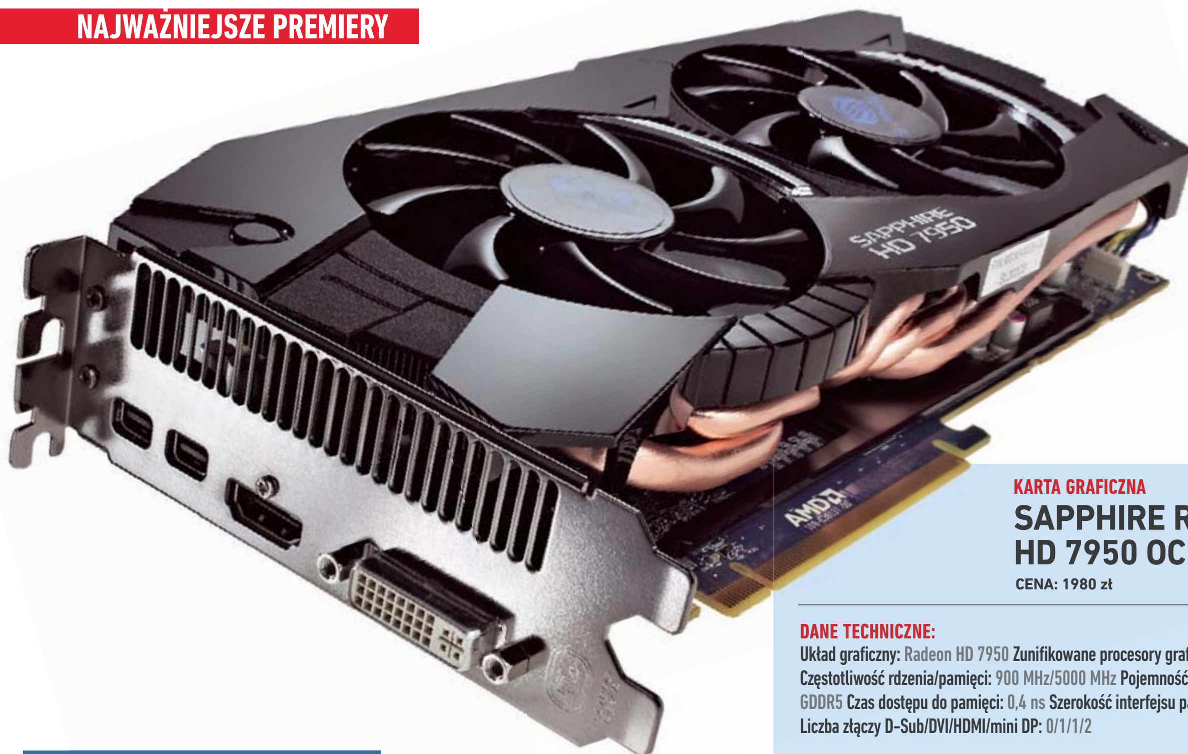
Sony Cyber-shot HX100V rejestruje zdjęcia z wykorzystaniem 16,2-megapikselowej matrycy CMOS Exmor R, zbudowanej w nowoczesnej technologii BSI. Dzięki temu na poszczególne piksele pada więcej światła, co przekłada się na lepszą szczegółowość obrazu i niższy poziom zakłóceń. Osoby, które nie dysponują szeroką wiedzą fotograficzną, docenią 16 gotowych programów tematycznych oraz 2 tryby inteligentnej automatyki, samodzielnie rozpoznającej rodzaj sceny. Ciekawostką jest też instrukcja obsługi wbudowana w aparat. Bardziej doświadczeni fotografowie mają możliwość samodzielnej regulacji wszystkich parametrów ekspozycji oraz ostrości. Przyda im się także śledzący tryb autofokusu, rejestracja aż 10 zdjęć na sekundę w trybie seryjnym i wbudowany moduł GPS. Ten ostatni zapisuje parametry geograficzne fotografii, a nawet kierunek, w jakim wycelowany był obiektyw.

Niesamowite funkcje

Gdyby funkcje HX100V rozdzielić między dziesięć aparatów, to o każdym można by powiedzieć, że został dobrze wyposażony. Kilka najważniejszych to: zdjęcia 3D, tryb automatycznej rejestracji panoram (również 3D!), automatyczne obrazy typu HDR oraz fotografowanie z ręki w trudnych warunkach oświetleniowych. Aparat nie tylko rozpoznaje miejsce twarzy w kadrze, ale potrafi stwierdzić, czy dana osoba się uśmiecha – i wykonać w tym momencie zdjęcie. W trybie gładkiej skóry przeprowadza też retusz twarzy. Natomiast jeśli podłączymy HX100V do telewizora, sam zatroszczy się o ciekawy pokaz slajdów, w rozdzielczości HD, z efektami specjalnymi i muzyką w tle.

Zamiast kamery wideo

Mikrofon stereo, zoom 30x, filmy Full HD (1920×1080 pikseli, 50i/50p) w formacie AVCHD, specjalny przycisk nagrywania – to wszystko parametry, których nie powstydziłaby się dobra kamera wideo. Szczególną uwagę warto zwrócić na wyjątkowo skuteczny system stabilizacji Optical Steady Shot z trybem „aktywnym", dzięki któremu filmy nagrywane z ręki wyglądają tak, jakby aparat umieszczony był na statywie.



KARTA GRAFICZNA

SAPPHIRE RADEON HD 7950 OC

CENA: 1980 zł

DANE TECHNICZNE:
Układ graficzny: Radeon HD 7950 **Zunifikowane procesory graficzne:** 1792 **Częstotliwość rdzenia/pamięci:** 900 MHz/5000 MHz **Pojemność pamięci:** 3072 MB GDDR5 **Czas dostępu do pamięci:** 0,4 ns **Szerokość interfejsu pamięci:** 384 bity **Liczba złączy D-Sub/DVI/HDMI/mini DP:** 0/1/1/2

Sapphire Radeon HD 7950 OC

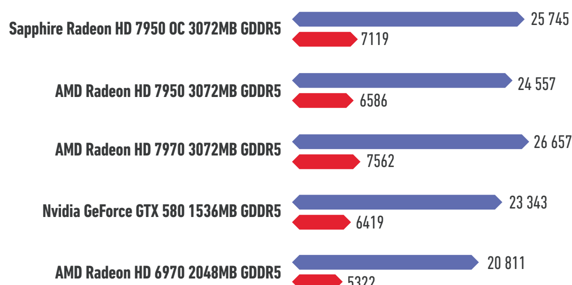
Radeon HD 7950 – tańszy, a szybki

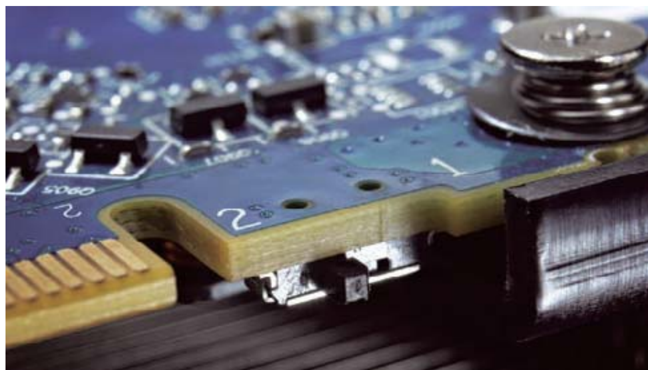
Brak reakcji Nvidii na ostatnie premiery AMD powoduje, że ceny najnowszych kart graficznych z Radeonem HD 7970 na pokładzie nie spadają. Na szczęście AMD nie zwalnia kroku i prezentuje tańszego, a zarazem niewiele wolniejszego Radeona HD 7950.

Na początku roku na łamach CHIP-a przedstawiliśmy pierwszą kartę graficzną z nowej rodziny Radeon HD 7000. Podobnie jak we wcześniejszych latach, AMD postanowiło rozpocząć nową serię od najwydajniejszego jednordzeniowego Radeona HD 7970. Dzięki wysokiej wydajności, a także zastosowanym nowym, fenomenalnym technologiom oszczędzania energii karta podbiła serca wielu użytkowników PC. Niestety, tylko serca, gdyż cena na poziomie 2500 zł stała się dla większości barierą nie do pokonania. Po miesiącu oczekiwania AMD zdecydowało się na prezentację kolejnego produktu – tym razem znajdującego się niżej w hierarchii wydajności Radeona HD 7950.

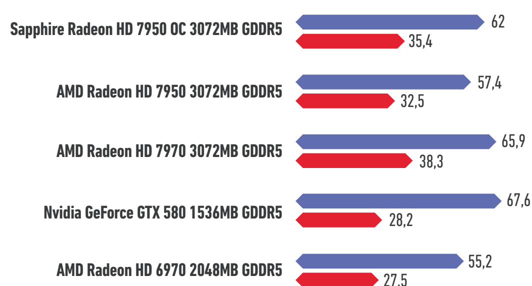
Recenzowana karta graficzna Sapphire'a z produktem referencyjnym ma niewiele wspólnego. Pierwszą ze zmian, widoczną zaraz po wypakowaniu karty, jest wykorzystanie zmodyfikowanego układu chłodzenia. Nie bez przyczyny... Otóż rdzeń GPU podkręcono ze standardowych 800 MHz do aż 900 MHz. Według zapowiedzi AMD po premierze często będziemy widywali Radeony HD 7950 taktowane zegarami o częstotliwościach sięgających 1 GHz i więcej. Zarówno prezentowany przed miesiącem HD 7970, jak i testowany właśnie model wykorzystują szybkie moduły GDDR5 o łącznej pojemności 3 GB, z tym że w wolniejszym HD 7950 obniżono ich taktowanie (z 5500 MHz w HD 7970) do poziomu 5000 MHz, czyli 1250 MHz natywnie. Z taką też częstotliwością pracował dostarczony do nas Sapphire. Podstawową różnicą dotyczącą budowy GPU jest liczba jednostek cieniujących. W wyższym modelu mamy ich do dyspozycji 2048, natomiast w testowanym HD7970 – 1792.

◆ 3DMARK VANTAGE PERFORMANCE [PKT] WIĘCEJ=LEPIEJ]
◆ 3DMARK 11 PERFORMANCE [PKT] WIĘCEJ=LEPIEJ]



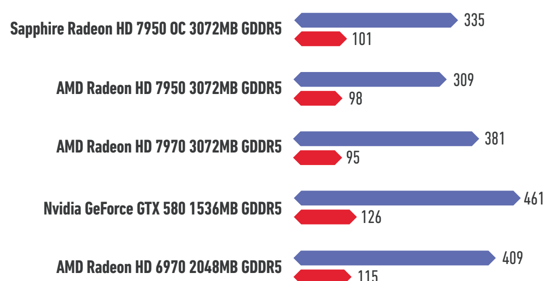


◆ FAR CRY 2 (DIRECTX 10) (2560×1600; AAX8) [FPS] WIĘCEJ=LEPIEJ
◆ UNIGINE 2.5 (DIRECTX 11) (2560×1600; AAX8) [FPS] WIĘCEJ=LEPIEJ



	Far Cry 2	Unigine 2.5
Sapphire Radeon HD 7950 OC 3072MB GDDR5	62	35,4
AMD Radeon HD 7950 3072MB GDDR5	57,4	32,5
AMD Radeon HD 7970 3072MB GDDR5	65,9	38,3
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB GDDR5	67,6	28,2
AMD Radeon HD 6970 2048MB GDDR5	55,2	27,5

◆ POBÓR MOCY PLATFORMY TESTOWEJ, 3D GAMING [W] MNIEJ=LEPIEJ
◆ POBÓR MOCY PLATFORMY TESTOWEJ, IDLE [W] MNIEJ=LEPIEJ



	3D Gaming	Idle
Sapphire Radeon HD 7950 OC 3072MB GDDR5	335	101
AMD Radeon HD 7950 3072MB GDDR5	309	98
AMD Radeon HD 7970 3072MB GDDR5	381	95
Nvidia GeForce GTX 580 1536MB GDDR5	461	126
AMD Radeon HD 6970 2048MB GDDR5	409	115

Podobnie jak w przypadku wcześniejszego Radeona, i tym razem korzystamy z dobrodziejstw technologii ZercoCore Power, której zadaniem jest obniżenie poboru mocy platformy po przejściu komputera w tryb long idle (wygaszenie monitora przez system). W trakcie testów Radeon HD 7950 wraz z całą platformą testową pobierał w trakcie spoczynku 101 W. Gdy monitor został wygaszony, wartość spadła do zaledwie 46 W. Sami przyznacie – technologia ZeroCore Power jest rewelacyjna!

Radeon HD 7950 dysponuje też imponującą wydajnością. W teście 3DMark Vantage różnica pomiędzy fabrycznie podkręconą kartą marki Sapphire a droższym HD 7970 wynosiła zaledwie 3 proc. Gdy obniżyliśmy częstotliwości taktowania do poziomu standardowego dla nowego Radeona HD 7950, wzrosła ona do 8 proc., ale nadal pozostała o 5 proc. wyższa niż w wypadku najszybszej jednordzeniowej konstrukcji Nvidii – GeForce'a GTX 580. W nowszym 3DMarku 11 różnice się zwiększają: 6 proc. to przewaga HD 7970 nad podkręconym Sapphire'em, a 14 proc. – nad modelem referencyjnym. Także i tym razem taktowany standardowymi zegarami HD 7950 jest szybszy od GeForce'a GTX 580 o 2 proc. Na uwagę zasługuje poprawiona w serii HD 7000 teselacja. O ile była ona na dość słabym poziomie w kartach poprzedniej generacji, o tyle obecnie niewiele można jej zarzucić. Jeżeli porównamy dwa Radeony taktowane standardowymi zegarami, to różnica między nimi wyniesie 17 proc. na korzyść wydajniejszego HD 7970. Referencyjny HD 7950 śmiało konkuruje również z produktem Nvidii, oferując wyniki lepsze o 5 proc.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE Nie tylko pod względem wydajności, ale również poboru mocy nowe Radeony HD 7950 należy zaliczyć do udanych. Choć cena 1980 zł za prezentowanego Sapphire'a nie zachwyca, to warto podkreślić, że wyraźnie wolniejsze karty z układem GeForce GTX 580 na pokładzie są jeszcze droższe.

Tam, gdzie wydajność zwykłego dysku SSD z interfejsem SATA nie wystarcza, stosuje się konstrukcje wykorzystujące magistralę PCI Express.

Dysk SSD OCZ RevoDrive3 X2

Dysk dla profesjonalistów



DYSKI SSD

OCZ REVODRIVE3 X2 RVD3X2-FHPX4-240G 240GB

CENA: 2800 zł

DANE TECHNICZNE:
Pojemność deklarowana: 240 GB **Pojemność zmierzona:** 223 GB **Kontroler:** 4x Sandforce SF-2281VB1-SDC, kontroler VCA 2.0 oraz OCZ SuperScale Akcelerator Storage **Maks. odczyt:** 1500 MB/s **Maks. zapis:** 1225 MB/s **Złącze:** PCI-E x4 Gen.2 **Obsługa szyfrowania AES:** 128-bit. i 256-bit. **Gwarancja:** 36 miesięcy

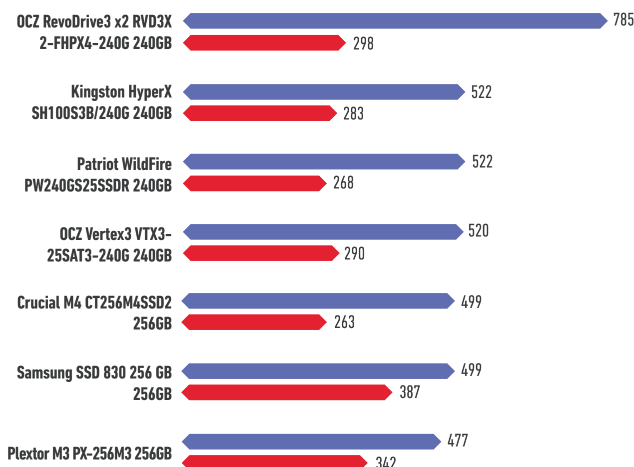
OCZ RevoDrive3 x2 jest dyskiem SSD montowanym w gnieździe PCI Express komputera. Zaprojektowany został z myślą o najbardziej wymagających użytkownikach oraz twórcach treści multimedialnych, edytorach materiału wideo, administratorach serwisów internetowych, potrzebujących do pracy na wykorzystywanych przez siebie stacjach roboczych czy serwerach maksymalnie wydajnych rozwiązań, a także dla hurtowniach danych. Seria RevoDrive3 x2 zawiera nośniki o pojemności 240, 480 i 960 GB. Testowany w laboratorium model 240-gigabajtowy oferuje 223 GB przestrzeni użytkowej. Na dwóch połączonych śrubami płytkach PCB zamontowano 32 moduły asynchronicznej pamięci MLC NAND flash firmy Micron (29F64G08CBAAA) o pojemności 8 GB każda, wykonanych w technologii 25 nm. RevoDrive3 x2 nie jest klasyczną macierzą RAID 0, choć na jego pokładzie działają cztery kontrolery SandForce drugiej generacji SF-2281VB1-SDC. Osiąganą szybkość napęd zawdzięcza wbudowanemu akceleratorowi OCZ SuperScale Akcelerator Storage i kontrolerowi przechowywania VCA 2.0 (Virtualized Controller Architecture), które sprawują nadrzędną kontrolę nad pracą komponentów napędu. VCA 2.0 jest obecnie jedyną w branży warstwą wizualizacji z niemapowaną obsługą TRIM i SCSI, co ma wpływ na utrzymanie wydajności na stałym poziomie oraz na wytrzymałość nośnika. VCA oferuje również obsługę NCQ, TCQ, SMART, umożliwiając administratorom systemu dostęp do zaawansowanych funkcji monitorowania, analizy i raportowania parametrów nośnika. Revo3 x2 potrafi obsłużyć komendy TRIM, lecz obecnie nie korzysta z tej technologii. Problem tkwi w architekturze Microsoft Starport, która nie obsługuje ani TRIM, ani mapowania SCSI, więc aktualnie VCA nie jest w stanie wydać poleceń niezbędnych do zadziałania tych funkcji.

Częściowo problem rozwiązuje aplikacja OCZ Toolbox, która może posłużyć do wymazania dysku (Secure Erase). Mankamentem takiego rozwiązania jest konieczność przeniesienia danych na inny nośnik na czas odświeżania napędu, gdyż po użyciu funkcji Secure Erase dysk trzeba ponownie sformatować (cała partycja wraz z danymi jest usuwana).

Revo3 x2 wykorzystuje do komunikacji PCI-E x4 lub szybsze (x8, x16) zamiast SATA (6 Gb/s) stosowanego w większości modeli SSD dostępnych w sprzedaży, dzięki czemu eliminuje ograniczenia przepustowości interfejsu. Według specyfikacji OCZ oferuje maksymalną szybkość przesyłania danych podczas odczytu na poziomie 1500 MB/s oraz 1225 MB/s w trakcie zapisu, a także 200 000 IOPS podczas losowego zapisu w przypadku plików wielkości 4 KB. RevoDrive 3 x2 zastosujemy jako dysk rozruchowy w 32- i 64-bitowych systemach operacyjnych lub jako dodatkowy napęd pamięci masowej. Tak czy inaczej, zanim zaczniemy korzystać z nośnika, musimy zainstalować sterowniki. Warto dodać, że Revo3 x2 obsługuje szyfrowanie danych algorytmem AES 256-bit. i 128-bit.

Z testów wynika, że Revo3 x2 jest mistrzem wydajności. Średnia szybkość sekwencyjnego przesyłania danych podatnych na kompresję sprawdzona przy pomocy aplikacji CHIP Diskbench wynosiła 1415 i 1339 MB/s podczas odczytu i zapisu. Dla porównania dodajmy, że najszybsze dyski SSD z interfejsem SATA 6 Gb/s uzyskują odpowiednio 525 MB/s i 500 MB/s. Przewaga Revo3 x2 jest więc miażdżąca.

SEKWENCYJNY TRANSFER DANYCH NIEKOMPRESOWALNYCH
◆ ODCZYT [MB/S] WIĘCEJ = LEPIEJ ◆ ZAPIS [MB/S] WIĘCEJ = LEPIEJ



Jako że Revo3 x2 korzysta z kontrolerów SandForce, w których szybkość przesyłania danych jest uzależniona od stopnia ich kompresji, sprawdziliśmy, jak napęd radzi sobie z plikami niekompresowalnymi. Użyliśmy do tego aplikacji AS SSD, która do pomiarów wykorzystuje odpowiednie wzorce. W pomiarze sekwencyjnego przesyłania danych Revo3 x2 uzyskał wartości 785 i 298 MB/s, a najszybsze SSD z SATA: 525 i 387 MB/s. Okazuje się, że w tej konkurencji podczas zapisu szybszy okazał się np. SSD Samsung 830 256 GB.

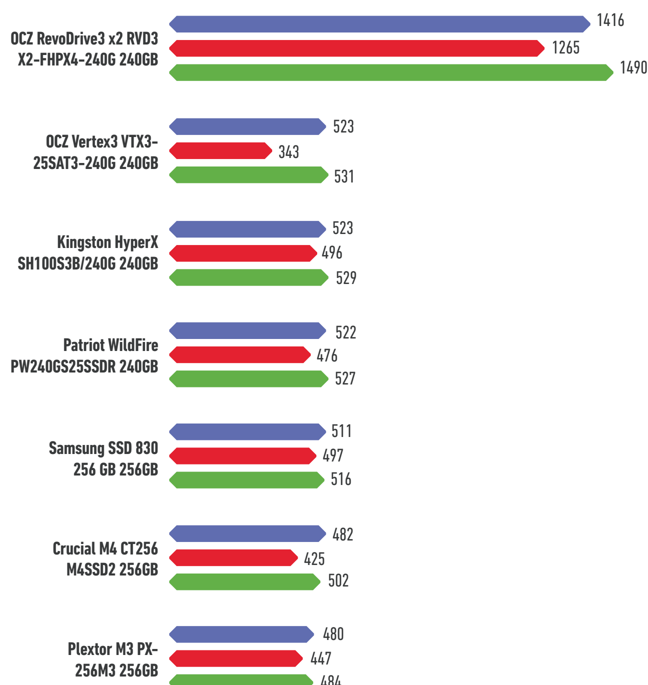
Średnie czasy dostępu, które oferuje RVD3X2-FHPX4-240G, wynosiły w AS SSD 0,039 i 0,215 ms w trakcie odczytu i zapisu. Gdy mowa o odczycie – to najlepszy z odnotowanych przez nas rezultatów SSD. Natomiast w zapisie Revo3 x2 ustępuje wspomnianemu już Samsungowi SSD 830 256GB (0,034 ms).

Napęd OCZ zapewnia rewelacyjną wydajność operacji I/O podczas odczytu małych i dużych plików oraz zapisu dużych plików. Mniejszą efektywność zaobserwowaliśmy jedynie przy blokach o wielkości 512 bajtów (na poziomie OCZ Vertex3). Średnia liczba IOPS przy blokach danych tej wielkości oferowana przez konkurencyjne dyski Samsung SSD 830 256GB i Plextor M3 256GB jest sześciokrotnie i czterokrotnie wyższa.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE Jak pokazują wyniki testów, RevoDrive3 240 GB jest napędem bardzo szybkim. Jego specjalność to obsługa plików większych niż 512-bajtowe oraz praca wielowątkowa. Dzięki wykorzystaniu PCI-E pokonuje ograniczenia doskwierające obecnie nośnikom z interfejsem SATA.

CHIP DISKBENCH – TRANSFER DANYCH PODATNYCH NA KOMPRESJĘ – ODCZYT [MB/S] WIĘCEJ = LEPIEJ
◆ ŚREDNI TRANSFER ◆ MINIMALNY TRANSFER ◆ MAKSYMALNY TRANSFER



STRONG RECOVERY

KONKURS SMS

StrongRecovery to polskie narzędzie przeznaczone do odzyskiwania danych. Program może być wykorzystywany zarówno do prostych, jak również bardziej złożonych operacji, mających na celu przywrócenie utraconych danych w różnych okolicznościach.

Oprogramowanie z powodzeniem wykorzystywane może być do odzyskiwania danych z dysków twardych, kart pamięci (SD, xD, CF, MS, MMC), dysków zewnętrznych USB, pendrive'ów oraz wielu innych urządzeń, jak np. kamery, aparaty cyfrowe itp. Obsługiwane systemy plików to NTFS, FAT12, FAT16, FAT32, RAW, EXT2, EXT3, ReiserFS oraz Linux Swap i HPFS.

StrongRecovery potrafi odzyskiwać dane zaszyfrowane (EFS) oraz skompresowane, znajdujące się na partycjach NTFS. Poza prostymi operacjami polegającymi na odzyskiwaniu nieumyślnie skasowanych multimediów czy dokumentów, program umożliwia również przywracanie niewidocznych partycji i dysków logicznych.

Więcej na: **www.strongrecovery.pl**



DO WYGRANIA: Program Strong Recovery - 20 licencji

Jak zdobyć jeden z programów?

Wyślij sms-a o treści **RECOVERY** na numer **72303** (koszt: 2 zł/2,46 zł brutto).
W odpowiedzi otrzymasz pytanie. Odpowiedz na pytanie, a nagroda może trafi właśnie do Ciebie!
Na sms-y czekamy do 03.04.2012 r. W naszych konkursach NIE PŁACISZ za otrzymywane SMS-y!
Organizatorem konkursu jest Burda Communications Sp. z o.o. Regulamin jest dostępny na **www.burdamedia.pl**



APARATY CYFROWE KOMPAKTOWE

SONY CYBER-SHOT DSC-W630

OCENA

CENA: 720 zł INFO: www.sony.pl

DANE TECHNICZNE:

Maksymalna rozdzielczość: **4608×3456 pikseli** | Obiektyw (ekw. 35 mm): **25–125 mm (5x) f/2,6–6,3** | Czas otwarcia migawki: **1/1600–2 s** | Zakres czułości ISO: **80–3200** | Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość): **2,7 cala/230 tys. pikseli** | Stabilizacja: **optyczna** | Wymiary/waga (z akumulatorem): **91×52×19/116 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

CAŁKIEM ZAKRĘCONY Sony reklamuje ten produkt hasłem: mały aparat, duże możliwości. I rzeczywiście coś w tym jest, bo Cyber-shot W630 to kompakt wyjątkowo dobrze wyposażony.

Pierwszy z brzegu przykład to zdjęcia panoramiczne, które mogą być „zakręcone całkowicie", czyli obejmować nawet 360 stopni. Wykonuje się je z ręki, a aparat sam troszczy się o montaż, wyrównanie jasności i wszystko inne. Proste, wygodne i... działa. To samo dotyczy inteligentnej automatyki, która w czasie testu rzeczywiście nieźle radziła sobie nawet w trudniejszych sytuacjach zdjęciowych, np. wieczorem.

A jak zadowolić kogoś, kto czasem ma ochotę trochę poszaleć i poeksperymentować? Projektanci Sony wymyślili szereg ciekawych efektów specjalnych, na przykład naśladowanie „aparatu-zabawki" albo zmiana obrazu na czarno-biały, ale z pominięciem jednego, wybranego koloru. Efektów i zabawy jest sporo...

Ale największą z zalet opisywango aparatu jest obiektyw. 5-krotny zoom optyczny z wydajnym systemem stabilizacji ma użyteczny zakres ogniskowych (25–125 mm) i niezłą jakość, o czym świadczy to, że podpisał się pod nim Carl Zeiss. Do tego dochodzą filmy w rozdzielczości HD ze stabilizacją. Jak na aparat na dobry początek, jest on naprawdę dobry. TOMASZ KULAS

PODSUMOWANIE

+ użyteczny obiektyw, panoramy 360 stopni, ciekawe efekty dodatkowe
- przeciętny ekran LCD, niezbyt wygodna obsługa

ALTERNATYWA



Canon IXUS 220 HS
CENA: 690 zł



Casio Exilim EX-Z2300
CENA: 560 zł



APARATY KOMPAKTOWE

NIKON COOLPIX AW100

OCENA

CENA: 1080 ZŁ INFO: www.nikon.pl

DANE TECHNICZNE:

Maksymalna rozdzielczość: **4608×3456 pikseli** | Obiektyw (ekw. 35 mm): **28–140 mm (5x) f/1:3,9–1:4,8** | Czas otwarcia migawki: **1/1500–4 s** | Zakres czułości ISO: **100–3200** | Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość): **3 cale/460 tys. pikseli** | Stabilizacja: **optyczna** | Wymiary/waga korpusu(z akumulatorem): **110×65×23 mm/180 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

NAJLEPSZY OBRAZ W TERENIE W klasie wzmocnionych kompaktów Nikon jest nowicjuszem, ale od razu wypada dobrze we wszystkich ważnych kategoriach oceny. AW100 może towarzyszyć nam nie tylko pod wodą, również wszędzie tam, gdzie potrzebny jest aparat o zwiększonej wytrzymałości. Niestraszne mu upadki z wysokości nawet 1,5 metra i mróz sięgający -10°C.

Obiektyw umieszczono wewnątrz obudowy, dzięki czemu podczas jego pracy nie wysuwają się z niej żadne ruchome elementy. Aby ułatwić korzystanie z aparatu pod wodą czy w narciarskich rękawicach, zaoferowano opcję wybierania poleceń przez poruszanie aparatem w górę i w dół bądź na boki.

Poza kompasem aparat Coolpix AW100 ma również wbudowany odbiornik GPS z mapami i funkcją prowadzenia do celu. Moduł nawigacji działa przy tym bardzo sprawnie.

Aparat oferuje dobrą jakość zdjęć, najlepszą spośród konkurentów. Również funkcja filmowania została dobrze przemyślana – można korzystać z autofokusu, a nawet doświetlać kadr lampą. AW100 jest dobrze zabezpieczony przed warunkami panującymi na wolnym powietrzu i pod wodą, sprawnie zapisuje spontaniczne zdjęcia i ma szeroką gamę programów tematycznych. Nie przewidziano jednak trybów manualnych. ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE

+ wytrzymały i wodoszczelny, świetny GPS
- brak trybów manualnych, nieco wyblakłe kolory na wyświetlaczu

ALTERNATYWA



Sony Cyber-shot DSC-TX10
CENA: 1130 zł



Panasonic Lumix DMC-FT3
CENA: 1250 zł





DYSKI TWARDE 3,5-CALOWE, ZEWNĘTRZNE

IOMEGA PRESTIGE DESKTOP 35186 2TB

OCENA

CENA: 700 zł INFO: www.go.iomega.com

DANE TECHNICZNE

Pojemność deklarowana: **2000 GB** | Pojemność po sformatowaniu: **1862 GB** | Prędkość obrotowa talerzy: **5400 obr./min** | Bufor: **32 MB** | Złącze: **USB 3.0** | Wymiary: **[dł×wys.×szer.] 188×124×31 mm** | Waga dysku bez zasilacza i kabli: **1043 g** | Gwarancja: **36 miesięcy**

PROFESJONALISTA Ten zewnętrzny dysk magnetyczny z USB 3.0 obudowano szczotkowanym aluminium. Świetlny wskaźnik trybu pracy dysku umieszczony został dyskretnie z tyłu obudowy, by jego światło nie przeszkadzało użytkownikowi, gdy dysk pracuje w ciemnym pomieszczeniu.

W egzemplarzu, który trafił do naszego laboratorium, działał dysk Samsung Eco Green F4EG HD204UI. Jego wydajność okazała się naprawdę bardzo dobra. Osiągał średnie szybkości odczytu i zapisu danych na poziomie 106 MB/s, odczytując je i zapisując z krótkimi czasami dostępu: 11,3 i 6,2 ms.

Iomegę zaopatrzono w funkcjonalność bardzo istotną dla zapewnienia bezpieczeństwa przechowywanych danych: sprzętowe szyfrowanie danych algorytmem AES 256-bit. Prestige Desktop nie został wyposażony w oprogramowanie, ale można je bezpłatnie pobrać ze strony producenta.

Iomega Prestige Desktop 35186 2TB jest dyskiem, który w pełni zasługuje na miano sprzętu profesjonalnego. Użyte materiały, szybkość przesyłania danych i dobrze dobrany dysk wewnątrz oraz szyfrowanie sprzętowe – to bez wątpienia atuty produktu. Dodamy tu jeszcze niewygórowaną cenę urządzenia. Za 1 GB pojemności zapłacić trzeba obecnie 34 gr, czyli bardzo mało.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE


szybkość przesyłania danych, sprzętowe szyfrowanie AES 256-bit.


brak automatycznego przejścia w tryb stand-by

ALTERNATYWA

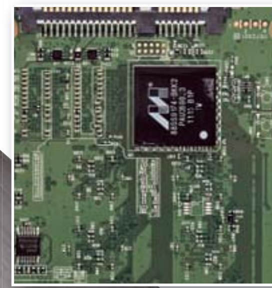


Verbatim Store'n'Save 47672
CENA: 655 zł


Seagate FreeAgent GoFlex Desk 2TB
CENA: 925 zł







DYSKI SSD

PLEXTOR M3 PX-256M3 256 GB

OCENA

CENA: 1550 zł INFO: www.plextor.pl

DANE TECHNICZNE:

Pojemność deklarowana: **256 GB** | Pojemność zmierzona: **238 GB** | Kontroler: **Marvell 88SS9174-BKK2** | Bufor: **512 MB** | Maks. odczyt: **510 MB/s** | Maks. zapis: **360 MB/s** | MTBF: **1 500 000 godzin** | Złącze: **SATA 6 Gb/s** | Gwarancja: **60 miesięcy**

Z KONTROLEREM MARVELLA Plextor PX-256M3 to przedstawiciel najnowszej serii 2,5-calowych nośników SSD. Jego pojemność wynosi 256 GB (użytkowa: 238 GB). Po udanym wprowadzeniu na rynek serii M2S i M2P Plextor wypuszcza nową – M3, będącą efektem współpracy z dostarczającym kontrolery Marvellem, Toshibą, od której pochodzą pamięci NAND flash, oraz firmą Nanya produkującą pamięci DDR wykorzystywane jako bufor pamięci podręcznej.

Deklarowana szybkość sekwencyjnego przesyłania danych dysku wynosi 510 MB/s dla odczytu i 360 MB/s dla zapisu. Oczywiście warunkiem uzyskania zbliżonych prędkości jest kontroler SATA 6 Gb/s. Średnia szybkość sekwencyjnego przesyłania danych podatnych na kompresję sprawdzona w teście CHIP Diskbench to 480 i 343 MB/s odpowiednio podczas odczytu i zapisu. W teście HD Tune Pro 4.60 średnia szybkość wynosiła 528 i 342 MB/s.

Plextor M3 256 GB zapewnia znakomitą wydajność. Jednocześnie nośnik ma konkurencyjną cenę. Średnia cena 1 GB powierzchni M3 wynosi ok. 6,5 zł, czyli o ok. 2 zł taniej niż w przypadku modelu HyperX czy Vetex 3. Najpoważniejszym konkurentem Plextora i pozostałych producentów dysków SSD pozostaje Samsung, którego SSD 830 utrzymują się na szczycie rankingów.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE


ogromne możliwości, długi okres gwarancji


szybkość zapisu danych podatnych na kompresję

ALTERNATYWA



Samsung SSD 830 256GB
CENA: 1580 zł



Kingston KC100
CENA: 1980 zł



KAMERY WIDEO

MEDIA-TECH MT4036 U-DRIVE DVR

OCENA

CENA: 245 zł

INFO: www.media-tech.eu

DANE TECHNICZNE

Maksymalna rozdzielczość: 1280×720 pikseli | Maksymalna wielkość karty pamięci: 64 GB (SD) | Wymiary (dł.×szer.×wys.): 105×73×27 mm | Obsługiwane formaty plików: AVI (MJPEG), JPG | Gwarancja: 24 miesiące

CZARNA SKRZYNKA Jeśli kiedyś uczestniczyliście w wypadku drogowym, wiecie, że czasem niełatwo ustalić jego sprawcę. Zwłaszcza jeśli brak świadków zdarzenia. Dzięki samochodowej kamerce od Media-Tech będziecie w stanie nagrywać to, co dzieje się przed samochodem.

Urządzenie jest bardzo proste w użyciu. Wystarczy wkręcić dołączony uchwyt, a całość przymocować do przedniej szyby za pomocą przyssawki. W komplecie znajduje się też adapter do zasilania z gniazda zapalniczki. Jeśli z niego skorzystamy, nagrywanie rozpocznie się po pojawieniu się napięcia w gnieździe, czyli w większości aut po przekręceniu kluczyka. Jakości nagrania nie można porównywać z jakością materiałów uzyskanych przy użyciu tradycyjnych kamer. Pliki dzielone są na ok. 2-minutowe odcinki, a godzina nagrania zajmie prawie 5 GB. Jeśli na karcie pamięci zacznie brakować miejsca, najstarsze nagrania zostaną zastąpione najświeższymi.

O ile materiał nagrywany w dzień jest na tyle wyraźny, że da się odczytać numery rejestracyjne pojazdów znajdujących się przed nami, o tyle na nagraniach nocnych widać niewiele, zwłaszcza gdy jechaliśmy drogą nieoświetloną. Wbudowane diody IR też nie zmieniają wiele. Ich zasięg kończy się mniej więcej na przednim zderzaku.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

+ niewielkie rozmiary, menu w języku polskim

– przeciętna jakość nagranego obrazu w dzień i słaba w nocy

ALTERNATYWA



Bluebird Black Box1
CENA: 295 zł



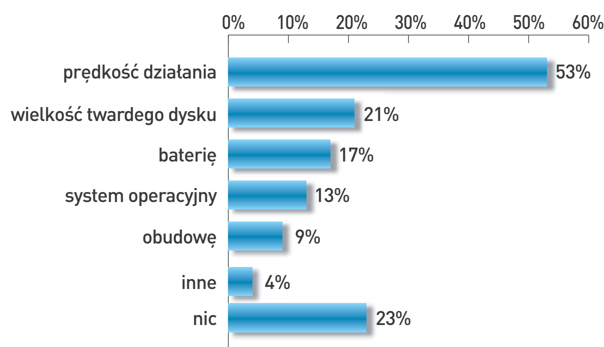
Prestigio Roadrunner HD1
CENA: 255 zł

DYSKI SSD

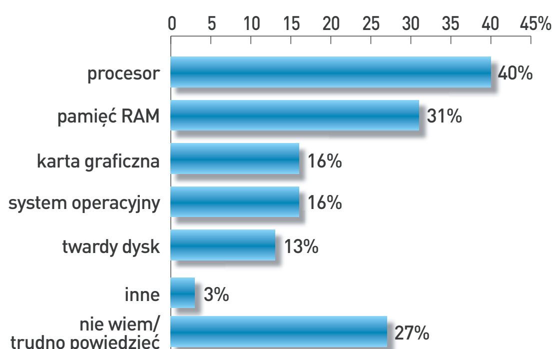


Postęp w dziedzinie wydajności komputerów osobistych zarówno stacjonarnych jak i przenośnych od lat jest praktycznie stały. Szybkość takich podzespołów jak procesory, karty graficzne czy pamięci RAM regularnie wzrasta. Dlaczego więc według badań przeprowadzonych wśród użytkowników komputerów ponad połowa wskazuje, iż parametrem, który chcieliby poprawić w swoim sprzęcie jest właśnie wydajność? Problem w tym, że każdy komputer może być jedynie tak szybki jak jego najwolniejszy podzespół. Mimo znacznego postępu w dziedzinie wydajności większości elementów jeden z nich przez lata praktycznie niewiele się pod tym względem zmieniał. Chodzi o pamięć masową. Co prawda stale rosła pojemność stosowanych w PC i notebookach dysków twardych, ale niestety ich wydajność nie rosła proporcjonalnie. W efekcie ograniczenia HDD stały się wąskim gardłem komputerów. Paradoksalnie jedynie jeden na ośmiu użytkowników zapytanych o przyczyny niskiej wydajności używanego przez siebie sprzętu wymienia HDD. Widać więc jak wielki potencjał kryje się w uświadomieniu użytkownikom, że rozwiązanie trapiącego ich niedostatku wydajności istnieje i nie jest ani skomplikowane ani czasochłonne.

Co chciał(a)byś poprawić w swoim komputerze?



Co mogłoby przyspieszyć pracę Twojego komputera?



Prędkość ma znaczenie

Wydajność

Największa korzyść płynąca z wymiany HDD na SSD dotyczy wydajności. Przeprowadzone testy wykazały, że w konfrontacji z dyskami flash zwanymi oficjalnie SSD (**Solid State Drive**) tradycyjne HDD nie mają szans. Poprawie ulega nie tylko prędkość transferu danych czy czas dostępu do informacji zapisanych w pamięci masowej. Z korzyści odczuwalnych dla użytkownika już w pierwszych chwilach od włączenia komputera z dyskiem SSD jest zdecydowane **skrócenie czasu uruchamiania** się sytemu operacyjnego i aplikacji. Notebook wyposażony w nowoczesny i szybki dysk SSD firmy Samsung w warunkach laboratoryjnych uruchomił się w czasie niemal dwukrotnie krótszym niż identyczny notebook z dyskiem HDD. Pozytywne różnice odczują wszyscy użytkownicy rozbudowanych aplikacji, w tym również gier. Kolejną korzyścią ze stosowania SSD jest znacznie **szybsze operowanie na dużych plikach**. Profesjonalistom, ale i użytkownikom domowym zajmującym się obróbką zdjęć, grafiki czy wideo możliwość znacznie szybszego otwierania czy przetwarzania dużych plików z pewnością się spodoba. W przeprowadzonych przez laboratorium Samsunga testach komputer z SSD otwierał duże pliki nawet trzykrotnie szybciej niż jego odpowiednik korzystający ze starszej technologii HDD. Jednak to jeszcze nie koniec zalet dysków z pamięcią flash. Oprócz większej odporności i dramatycznie wyższej wydajności technologia SSD ma jeszcze jedną ogromną zaletę, którą docenią zwłaszcza użytkownicy notebooków i netbooków. Pozbawione elementów mechanicznych dyski podczas pracy zadowalają się też znacznie **mniejszym zużyciem energii**, co przekłada się bezpośrednio na **wydłużenie czasu pracy komputera na baterii**.
Z testów wynika, że korzystając z SSD można zaoszczędzić około 20% energii zużywanej podczas pracy komputera. Przykładowo pracujący około pięciu godzin na baterii notebook z HDD po wymianie dysku na SSD może pracować dodatkowo przez około godzinę!

Cena i pojemność

W świetle wymienionych zalet dziwić może ciągle stosunkowo niewielkie zainteresowanie klientów dyskami SSD. Zapytany o przyczyny **Damian Pawlik z działu sprzedaży internetowej firmy X-KOM.PL** jako jedną z głównych wymienia fakt, iż wśród mniej świadomych klientów kluczowym czynnikiem decydującym o wyborze pamięci masowej jest stosunek pojemności do ceny. Warto jednak uświadomić użytkownikom, iż ceny SSD o pojemności wystarczającej w większości przypadków są już dość przystępne. Jednocześnie trzeba pamiętać, iż po wymianie wolnego, ale pojemnego HDD w notebooku na szybki SSD stary nośnik możemy po zainstalowaniu w obudowie z USB z powodzeniem używać jako pamięć przenośną. Trudno ponadto przecenić bezpieczeństwo i niezawodność jaką zapewniają dyski SSD. **Damian Pawlik** stwierdza: **„Nasze doświadczenia w ostatnich miesiącach pokazują jednak, iż dyski, które sprawiają najmniej problemów kompatybilnościowych to produkty marki Samsung. Nie ustępują konkurencji w wydajności – co pokazują liczne testy, są relatywnie tanie, a do tego nie sprawiają naszym Klientom problemów z kompatybilnością."**



Paweł Gilewski z firmy Vobis wskazuje na wciąż niewielką świadomość wśród klientów, którzy albo nie wiedzą o istnieniu technologii SSD, albo nie znają jej wszystkich zalet. Zdecydowanie większą znajomością technologii SSD odznaczają się zaawansowani użytkownicy, entuzjaści nowych technologii oraz profesjonaliści. Grupą, która jego zdaniem najbardziej skorzystałaby z funkcjonalności SSD są klienci biznesowi, dla których kluczowy jest czas dostępu do danych i energooszczędność. Obaj Panowie zgodnie oceniają potencjał sprzedaży dysków SSD na rynku Polskim jako bardzo duży. Rośnie zapotrzebowanie nie tylko na przechowywanie danych, ale również na wydajność i niezawodność pamięci masowych. Przyszłość należy do technologii Solid State Drive i tak jak kiedyś popularne dyskietki zostały całkowicie wyparte przez przenośne pamięci flash na USB (pendrive), tak tradycyjne dyski twarde HDD z czasem zostaną zastąpione przez szybsze, bardziej niezawodne i energooszczędne dyski z pamięcią flash. Firma Samsung jako producent nie tylko gotowych SSD, ale również wszystkich niezbędnych podzespołów ma na tę przyszłość znaczący wpływ.

	HDD 2,5"	SSD 2,5"
Elementy mechaniczne	tak	brak
Graniczna odporność na drgania	ok. 300 Hz	ok. 2000 Hz
Zużycie energii	standardowe	niższe o ok. 20%
Pojemność	do 1.5 TB	do 1 TB
Max. prędkość odczytu danych	ok. 100 MB/s	ok. 550 MB/s
Max. prędkość zapisu danych	ok. 100 MB/s	ok. 500 MB/s
Czas dostępu do danych	15 ms	0,18 ms
Czas uruchamiania systemu	standardowy	krótszy o ok. 50%
Czas uruchamiania aplikacji i otwierania plików	standardowy	nawet 3-krotnie krótszy

Źródło: dane dostarczone przez IIBR, grupa Gemius, analizy wykonane przez Samsung Marketing Intelligence





KAMERY PRZEMYSŁOWE

OVISLINK AIRLIVE WN-200HD

OCENA

CENA: 820 zł INFO: www.airlive.com

DANE TECHNICZNE:
Kodeki wideo: **H.264, MJPEG, MPEG-4** | Maksymalna rozdzielczość: **1600×1200 pikseli** | Wymiary (dł.×szer.×wys.): **35×53×75 mm** | Złącze kart pamięci: **1x microSD** | Maksymalna liczba jednoczesnych połączeń: **20** | Gwarancja: **24 miesiące**

PERMANENTNA INWIGILACJA Po wyjechaniu na urlop, nawet jeśli zamknęliśmy drzwi na siedem spustów, gdy już grzejemy kości na ciepłej plaży, coś nie pozwala nam się odprężyć i spokojnie wypoczywać. Dręczy nas myśl: czy aby na pewno wszystko jest w porządku? A gdyby tak można było bez ruszania się z plaży zajrzeć i sprawdzić...

OvisLink AirLive WN-200HD to kamera IP kierowana do odbiorców indywidualnych i niewielkich firm. Łączy się z siecią za pomocą portu LAN 100 Mb/s lub Wi-Fi 802.11n. Aby uniknąć zakłóceń w przesyłaniu obrazu do zewnętrznego rejestratora, warto wybrać opcję pierwszą, zwłaszcza jeśli używamy innych urządzeń bezprzewodowych. Pamiętajmy jednak, że kamera wyposażona jest w slot kart microSD, na których można dokonywać zapisu na bieżąco. Po zapełnieniu karty najstarsze nagrania zastępowane są najświeższymi.

Razem z WN-200HD otrzymujemy funkcjonalne oprogramowanie CamPro HD, ale oczywiście można użyć każdego innego (np. z NAS-ów Synology) .

Podsumowując, AirLive WN-200HD to kamerka dla wszystkich, którzy chcą mieć skuteczne rozwiązanie do monitoringu. Cena jest akceptowalna, a możliwość zdalnego podglądu mieszkania czy domu z dowolnego miejsca za pomocą np. smartfonu – bezcenna.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

+ wbudowany slot na kartę microSD, dobra jakość obrazu, połączenie przez kabel i bezprzewodowe

– zacięcia obrazu w mocno obciążonej sieci Wi-Fi

ALTERNATYWA



D-Link DCS-5230
CENA: 1400 zł



Vivotek PZ7121
CENA: 1400 zł





MIEJSCE 31 POWER 12 ECONO

KARTY GRAFICZNE PCI-E

MSI N560GTX-TI HAWK 1024MB GDDR5

OCENA

CENA: 1020 zł INFO: www.msi.com

DANE TECHNICZNE:
Układ graficzny: **GeForce GTX 560 Ti** | Zunifikowane procesory graficzne: **384** | Częstotliwość rdzenia/pamięci: **950 MHz/4200 MHz** | Pojemność pamięci: **1024 MB GDDR5** | Czas dostępu do pamięci: **0,5 ns** | Szerokość interfejsu pamięci: **256-bit.** | Liczba złączy D-Sub/DVI/mini HDMI/DP: **0/2/1/0** | Gwarancja: **36 miesięcy**

GRAFICZNY JASTRZĄB Prezentowana karta od wersji referencyjnej różni się pod każdym względem – częstotliwości taktowania zostały fabrycznie przyspieszone, układ chłodzenia wymieniony na cichszy i wydajniejszy, płytkę PCB w dużym stopniu przebudowano.

Chłodzenie Hawka bazuje na trzeciej generacji układu Twin Frozr. Składa się ono z aluminiowego radiatora wyposażonego w rurki heat-pipe oraz dwóch wentylatorów. W trybie 2D jest bardzo ciche, ale już w 3D hałas dochodzi do 44,8 dB. Świetnie wypadają natomiast pomiary temperatury pracy GPU. Mimo że karta jest fabrycznie podkręcona, pod pełnym obciążeniem nagrzewa się do zaledwie 71°C. To wynik rewelacyjny! Tak wydajne i zarazem ciche chłodzenie daje możliwość dalszego podkręcania, a umieszczone na laminacie komponenty wskazują, iż produkt jest na to przygotowany (podwójny BIOS: jeden zablokowany, drugi odblokowany do modyfikacji; trzy dwupinowe złącza do podłączenia mierników napięć).

Podkręcona karta uzyskuje wydajność nieznacznie lepszą od Radeonów HD 6950 i tylko o 3 proc. niższą od droższych średnio o 300 zł kart z układem GeForce GTX 570. Podkręcony GeForce GTX 560 Ti w wykonaniu MSI stanowi więc bardzo atrakcyjną ofertę.

GRZEGORZ GLONEK

PODSUMOWANIE

+ wydajny układ chłodzenia, Dual BIOS, złącza mierników napięć

– brak

ALTERNATYWA



Gigabyte GeForce GTX 560 Ti
CENA: 1090 zł



Zotac GeForce GTX 560 Ti AMP
CENA: 1040 zł



NAWIGACJE GPS – EUROPA

GARMIN NUVI 3490 LMT EU

OCENA

CENA: 1450 zł INFO: www.garmin.pl

DANE TECHNICZNE:
Przekątna wyświetlacza: **4,3 cala** | Rozdzielczość wyświetlacza: **800×480 pikseli** | Obsługa telefonu: **tak** | Odbiornik TMC: **tak** | Złącze kart pamięci: **tak, microSD** | Waga: **118 g** | Czas pracy na baterii: **4 godz.** | Gwarancja: **24 miesiące**

ZAWSZE ŚWIEŻY W nawigacji nuvi 3490 LMT można zakochać się od pierwszego wejrzenia. Szklany ekran o przekątnej długości 4,3 cala i wysokiej rozdzielczości robi bardzo dobre wrażenie. Niestety, nasze zapędy zostaną pewnie znacznie poskromione... gdy spojrzymy na cenę. Uwzględnia ona jednak bezterminową aktualizację map i subskrypcję komunikatów drogowych.

Dokładność map w Polsce ustępuje tylko nieznacznie dokładności AutoMapy, a w przypadku Europy jest prawie idealna. Bogata baza punktów szczególnych sprawia, że nawet nieduże hotele odnajdziemy, korzystając z wyszukiwania POI. Interfejs użytkownika jest intuicyjny, łatwo odnaleźć pożądany adres. Można też wybierać punkty docelowe głosem. Ale w tym przypadku wymagany jest angielski z dobrym akcentem. Kierowcę podczas prowadzenia auta wspomaga funkcja asystenta pasa ruchu z widokiem skrzyżowań; myTrends uczy się najczęściej wybieranych przez użytkownika tras, a ecoRoute podpowiada, która trasa będzie ekonomiczniejsza.

Garmin nuvi 3490 LMT nie tylko robi wrażenie – uplasował się na czele rankingu. Zdecydowanie godny polecenia osobom lubiącym załatwiać sprawy kompleksowo, oczywiście z pokaźnym portfelem. Ten sprzęt na pewno nie sprawi zawodu.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ bardzo dobre mapy z dożywotnią aktualizacją, klarowny ekran wysokiej rozdzielczości

– wysoka cena

ALTERNATYWA


NavRoad DUXO AM EU
CENA: 800 zł


TomTom GO Live 1005 EU
CENA: 1180 zł



NOTEBOOKI

DELL XPS 15Z

OCENA

CENA: 4400 ZŁ INFO: www.dell.pl

DANE TECHNICZNE:
Procesor: **Intel Core i5-2410M (2,3 GHz)** | Pamięć RAM/pojemność dysku: **6 GB/750 GB (HDD 7200 obr./min)** | Wyświetlacz (rozdz.): **15,6 cala (1920×1080 pikseli)** | Układy graficzne: **Intel GMA HD 3000 + Nvidia GeForce GT 525M** | Czas pracy (odtwarzanie filmu/oszczędzanie energii): **257/507 min** | Waga: **2515 g** | Gwarancja: **12 miesięcy**

JABŁKOWY DELL Estetom, zwracającym uwagę na wygląd i jakość wykonania, na pewno spodoba się aluminiowa obudowa, wygodna podświetlana klawiatura oraz szczelinowy napęd optyczny notebooka Dell XPS 15z. Konstrukcja testowanego modelu bazuje na procesorze Core i5-2410M i grafice Nvidia GeForce GT 525M, która dzięki obsłudze technologii Nvidia Optimus może działać zamiennie z grafiką zintegrowaną z procesorem (Intel HD Graphics 3000). Błyszczący ekran o przekątnej długości 15,6 cala i rozdzielczości Full HD robi bardzo dobre wrażenie, podobnie jak smukły profil i ładny design notebooka. Przeszkadza jedynie waga, przekraczająca 2,5 kg.

Wyniki testów wydajności CPU plasują opisywany XPS 15z dość wysoko w naszym rankingu. Osiągi dodatkowej grafiki również są zadowalające – możemy pograć nawet w najnowsze gry 3D, pod warunkiem że ustawimy rozdzielczość niższą niż Full HD i obniżymy poziom szczegółowości detali.

Laptop zasilany jest litowo-jonową baterią o pojemności ok. 5000 mAh, którą zamknięto wewnątrz obudowy. W testach pozwoliła na ponad 4 godziny odtwarzania filmu z DVD oraz prawie 8,5 godziny oszczędnej pracy. Nieźle, jak na wydajną „piętnastkę". Szkoda jedynie, że ten elegancki notebook sporo kosztuje.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE

+ atrakcyjny wygląd i jakość wykonania, jasny ekran, podświetlana klawiatura wyspowa, długi czas pracy na baterii

– wysoka cena, niewygodne rozmieszczenie złączy na obudowie

ALTERNATYWA


Acer Aspire TimelineX 5830TG
CENA: 4000 zł


Samsung RF511 NP-RF511-S04PL
CENA: 3030 zł



RUTERY WI-FI

D-LINK DHP-1565

OCENA

CENA: 590 zł INFO: www.d-link.pl

DANE TECHNICZNE:
Obsługiwane standardy: **802.11 n/b/g** | Obsługiwane częstotliwości: **2,4 GHz** | Wymiary (dł.×szer.×wys.): **161×212×43 mm**| Złącza: **4x Ethernet 1 Gb/s, 1x WAN (RJ45), 1x USB 2.0** | Gwarancja: **24 miesiące**

RUTER WI-FI Z PLC Choć technologia PLC (Power Line Communication) nie jest nowa, to urządzenia ją wykorzystujące nie są zbyt popularne. Przypomnę tylko, że chodzi o przesyłanie danych za pośrednictwem istniejącej sieci elektrycznej.

Gigabitowy ruter bezprzewodowy DHP-1565 ma wszystko, do czego wytwórca przyzwyczaił nas w swoich wcześniejszych produktach. Tym, co odróżnia testowany produkt od innych, jest wspomniana wcześniej funkcjonalność PLC. Jako że jest on zgodny ze specyfikacją IEEE1901, może współpracować z urządzeniami innych producentów. My testowaliśmy go z adapterami D-Linka. W idealnych warunkach, po wpięciu rutera i adaptera w tę samą listwę zasilającą, uzyskaliśmy szybkości rzędu 220 Mb/s. Na oddzielnych obwodach szybkości spadły do 53, a w odległej części budynku i z wieloma innymi odbiornikami energii nawet do ok. 22 Mb/s. Jak widać, rozbieżność jest spora – wszystko zależy od specyfiki danej sieci elektrycznej. Niemniej jednak sama funkcjonalność sprzętu okazuje się warta uwagi.

D-Link DHP-1565, choć nie najtańszy, jest godny polecenia. Jako ruter Wi-Fi sprawuje się bez zarzutu, ale to za funkcjonalność PLC płacimy ekstra, więc jeśli jej nie potrzebujemy, lepiej wybrać inny model.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE

\+ dobre szybkości transferów z wykorzystaniem Wi-Fi, moduł PLC, port USB do podłączenia akcesoriów

– praca wyłącznie w 2,4 GHz, przeciętna współpraca z 802.11g

ALTERNATYWA



Linksys E3200
CENA: 430 zł



Netgear WNDR4500
CENA: 790 zł



PAMIĘCI RAM

KINGSTON HYPERX GENESIS 8GB 1,6GHZ

OCENA

CENA: 280 zł INFO: www.kingston.pl

DANE TECHNICZNE:
Pojemność: **2×4 GB** | Częstotliwość: **1600 MHz** | Timingi: **9-9-9-24** | Napięcie: **1,5 V** | Radiator/wentylator/chłodzenie wodne: **tak/nie/nie** | Gwarancja: **wieczysta**

SZARA EMINENCJA Szybkiego i dobrego RAM-u nigdy za wiele. Na produkowane przez Kingstona kości z szarym radiatorem otrzymujemy wieczystą gwarancję. Brakuje profili XMP (Extreme Memory Profiles) – w tym przypadku nie są one potrzebne. Po zainstalowaniu modułów w gniazdach płyty głównej optymalne parametry ich pracy są dobierane automatycznie (czyli Plug and Play).

Test wydajności prezentowanych pamięci przebiegał bez zakłóceń, a wyniki nie odbiegają znacznie od rezultatów innych modułów klasy PC3-12800. Ot, porządne i stabilne kości do standardowej konfiguracji. Cieszy całkiem dobry wynik w teście PCMark Vantage, co oznacza, że ogólna wydajność systemu wyposażonego w te pamięci będzie co najmniej zadowalająca. Pod względem opłacalności też jest całkiem nieźle, choć można znaleźć tańsze pamięci nawet u tego samego producenta.

Moduły Kingston HyperX Genesis 8GB (2x4GB) 1600MHz PC3-12800 CL9 to z pewnością ciekawa propozycja przede wszystkim dla mniej doświadczonych użytkowników. Wystarczy bowiem odpowiednio obsadzić banki pamięci na płycie głównej – i wszystko gra. Ponadto 8 GB RAM-u sprawi, że pecet nie dostanie nagłej zadyszki podczas gry, obróbki zdjęć czy nawet edycji wideo.

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE

\+ duża pojemność, wieczysta gwarancja, Plug and Play

– dla zaawansowanych – brak profili XMP

ALTERNATYWA



GeIL Enhance PLUS 8GB
CENA: 210 zł



Patriot Viper Xtreme 8GB
CENA: 360 zł



SERWERY NAS

SYNOLOGY DS712+

OCENA

CENA: 1900 zł INFO: www.synology.com

DANE TECHNICZNE:

Wbudowany dysk HDD: **brak** | Liczba zatok na dyski: **2** | Możliwa konfiguracja dysku/dysków: **pojedynczy, JBOD, RAID 0, RAID 1** | Złącze sieciowe LAN: **2x RJ45 10/100/1000 Ethernet** | Liczba gniazd USB/eSATA: **3/1** | Gwarancja: **24 miesiące**

NOWY KRÓL Dotychczasowy zwycięzca naszego rankingu serwerów NAS, model Synology DS710+, musiał wreszcie zostać zdetronizowany. Nowym królem jest jego następca, czyli DS712+.

Konstrukcyjnie od poprzednika odróżnia go przynajmniej jedno zasadnicze udogodnienie: o ile w DS710+ dyski były montowane z tyłu, o tyle DS712+ ma dwie kieszenie wysuwane od frontu. Co ważne, w razie awarii mogą one być wymieniane bez wyłączania (oczywiście jeśli pracujemy na RAID 1 – wówczas macierz odbuduje się automatycznie). Na przednim panelu umieszczono port USB i przycisk szybkiego backupu. Kolejne dwa USB oraz złącze eSATA znajdziemy na tylnej ściance tuż pod dużym i dość cichym wentylatorem. Tu zauważymy kolejną różnicę w porównaniu z DS710+: do wykorzystania mamy dwa gigabitowe porty LAN.

Wydajność testowanego urządzenia nie pozostawia wiele do życzenia. Szybkość zapisu (na macierzy RAID 1) na poziomie 97,8 MB/s oraz odczytu nieco ponad 110 MB/s czynią z niego lidera zestawienia. Niestety, wyraźnie słabiej wypada transfer w przypadku protokołu FTP – odpowiednio 41 i 48,8 MB/s.

Synology DS712+ to bardzo wydajny sprzęt przeznaczony do firm, o czym świadczy nie tylko funkcjonalność, ale i cena.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


bardzo dobra wydajność, dwa porty LAN, ogromna funkcjonalność


wysoka cena

ALTERNATYWA



QNAP TS-239 Pro II+
CENA: 1940 zł



Synology DS411+ II
CENA: 2330 zł



SMARTFONY

SAMSUNG WAVE 3 S8600

OCENA

CENA: 1100 ZŁ INFO: www.samsung.pl

DANE TECHNICZNE

Procesor: **CPU Qualcomm Snapdragon MSM8255T 1,4 GHz + GPU Adreno 205** | Ekran: **4,0" 480×800 pikseli (Super AMOLED)** | Pamięć RAM: **512 MB** | Pamięć flash: **4 GB** | System operacyjny: **bada 2.0 + Samsung TouchWiz** | Wyposażenie: **aparat 4,9 Mpix, Wi-Fi, Bluetooth 3.0, GPS** | Wymiary i waga: **126×65×10 mm/126 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

TSUNAMI NIE BĘDZIE Za sprawą Samsunga Wave 3 fala o nazwie bada spokojnie, wręcz leniwie płynie dalej. Smartfon wchodzi na rynek z całkowicie autorskim systemem operacyjnym Samsunga w najnowszej wersji 2.0, a takie jego elementy jak świetny dotykowy ekran i odtwarzacz MP3 sprawiają, że fala wciąż przybiera na sile.

Samsung Wave 3 z systemem bada jest bez wątpienia nowym hitem Samsunga. Ten elegancki, dobrze wykonany smartfon w aluminiowej obudowie i z wytrzymałym akumulatorem (około 9,5 godziny ciągłego przeglądania Sieci) nadaje się do długich sesji w Internecie oraz wielogodzinnego słuchania muzyki (dobry wbudowany odtwarzacz MP3). Cena na poziomie około 1100 zł bez umowy jest wciąż rozsądna. To telefon dla tych, którzy szukają smartfonu robiącego dobre wrażenie, z wygodną obsługą oraz bogatym pakietem multimedialnym. System operacyjny i rozbudowywanie go za pomocą aplikacji wypada gorzej – bada w wersji 2.0 nie stanowi przełomu. Na rynku dostępnych jest około 16 000 aplikacji dla bada, ale konkurenci z Androidem, Windows Phone oraz iPhone'y oferują większą wydajność, a sklepy Android Market, AppStore i Marketplace – znacznie większy wybór aplikacji. Jeden model Wave faktycznie nie jest w stanie z nimi konkurować.

ADAM SURAJ

PODSUMOWANIE


ekran Super AMOLED, dobry odtwarzacz muzyczny


brak obsługi flash

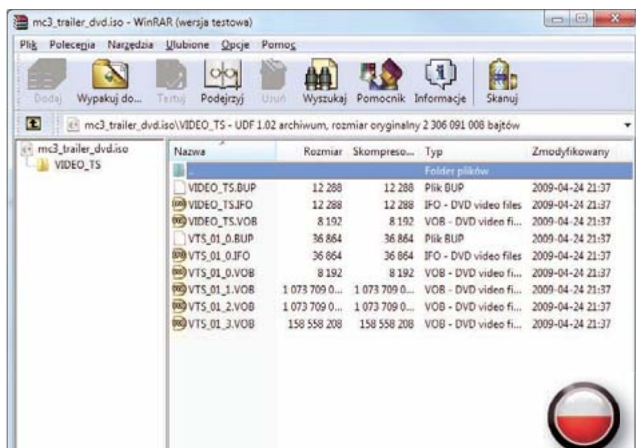
ALTERNATYWA



Samsung Wave 2
CENA: 890 zł



Samsung Galaxy S Plus
CENA: 1140 zł



ARCHIWIZACJA DANYCH
WINRAR 4.10

OCENA

CENA: 100 zł

INFO: rarlab.com

POMOCNIK ARCHIWISTY Różnorodność formatów archiwów, w których zapisywane są pliki dostępne w Internecie, skłania nas do sięgania od czasu do czasu po archiwizery. Najnowsza edycja WinRAR-a to nie tylko sprawne i wygodne narzędzie do zarządzania archiwami RAR. Ten odpłatny archiwizer przeznaczony jest do Windows, Linuksa, FreeBSD oraz Mac OS X. Jedynie posiadacze Windows mogą korzystać z graficznego interfejsu, w nieznacznym stopniu wygląd aplikacji da się zmienić dzięki gotowym skórkom z najważniejszymi ikonami. Pogramy do rozpakowywania archiwów RAR oferowane są praktycznie do każdego popularnego systemu operacyjnego za darmo.

WinRAR zapewnia bardziej wydajną niż w przypadku poprzednich edycji dekompresję plików. Dzięki obsłudze formatu UDF za pomocą aplikacji skopiujemy zbiory zapisane np. w obrazach ISO płyt Blu-ray. Spośród atutów WinRAR-a warto wymienić opcje tworzenia zaszyfrowanych archiwów, naprawy uszkodzonych zbiorów, podglądania plików umieszczonych w archiwach oraz testowania zbiorów i konwersji formatów. Wysoki stopień kompresji osiągniemy, korzystając z opcji »Utwórz ciągłe archiwum« – wadą rozwiązania jest konieczność rozpakowywania wszystkich plików poprzedzających ten, który zamierzamy otworzyć. Cieszy dobrze zaplanowany, polskojęzyczny interfejs WinRAR-a, ale nie ma kilku przydatnych opcji: harmonogramu zadań, który pozwoliłby w prosty sposób tworzyć kopie bezpieczeństwa, oraz opcji pracy z dwupanelowym interfejsem, jaką otrzymujemy do dyspozycji w przypadku 7-Zip.

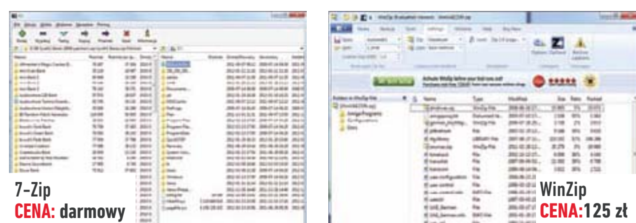
JAKUB MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

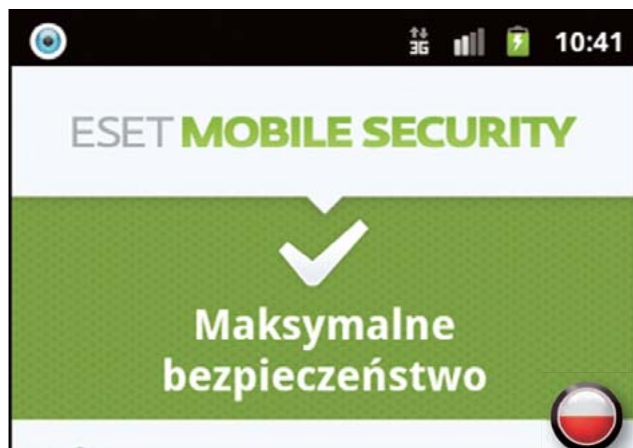
+ wygodny, jednopanelowy interfejs, polska wersja językowa i polska dokumentacja

– brak harmonogramu zadań, wbudowane formaty pakowania plików obejmują wyłącznie RAR i ZIP

ALTERNATYWA


7-Zip CENA: darmowy

WinZip CENA:125 zł



KOMPLEKSOWA OCHRONA
ESET MOBILE SECURITY

OCENA

CENA: 20 zł (1 licencja, 1 rok)

INFO: eset.pl

NA STRAŻY SMARTFONÓW Producenci pakietów ochronnych podbijają nowy rynek – wzrost popularności smartfonów i tabletów z Androidem powoduje, że urządzenia te coraz częściej stają się celem ataków złośliwego oprogramowania oraz kradzieży tak samych urządzeń, jak i informacji przechowywanych w ich pamięci). Niezabezpieczony smartfon w ręku przeciętnie inteligentnego złodzieja może przecież posłużyć do przejęcia naszej cyfrowej tożsamości.

ESET Mobile Security to niedrogi pakiet ochronny wyposażony w antywirusa – z opcją ochrony proaktywnej i modułem ochrony w czasie rzeczywistym. Aplikacja oferuje także możliwość przeprowadzenia audytu zabezpieczeń, pozwalającego na wykrycie potencjalnych luk wynikających z błędnej konfiguracji parametrów pracy telefonu. Pakiet ochronny został również zaopatrzony w menedżer zadań, umożliwiający wyłączenie zbędnych procesów, zadań i usług. Nowe zadania otrzymuje tu moduł antyspamowy: blokowanie niechcianych połączeń wychodzących i przychodzących oraz wiadomości MMS i SMS. Ważnym elementem ochrony jest też moduł Anti-Theft, pozwalający zdalnie sterowa telefonem za pośrednictwem SMS-ów (blokada telefonu, usuwanie danych, informacje o jego lokalizacji). Moduł reaguje na każdą zmianę karty SIM, wysyłając na wskazany numer telefonu nowy numer przypisany do naszego aparatu.

Mobile Security to niedrogi zestaw programów dla posiadaczy smartfonów, wśród których znajdziemy m.in. przemyślane rozwiązanie umożliwiające odnalezienie telefonu.

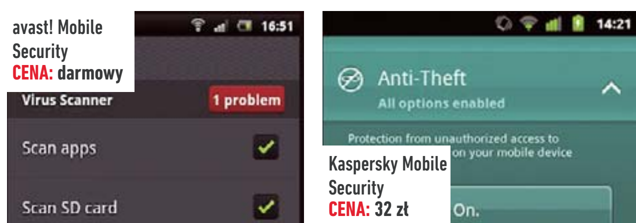
JAKUB MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ niska cena, dobry menedżer zadań, wbudowany moduł ułatwiający odnalezienie telefonu

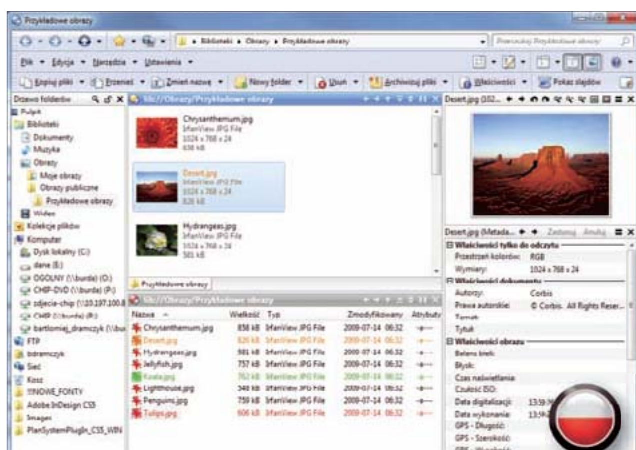
– brak opcji backupu plików zapisanych w pamięci telefonu, interfesjs wymaga poprawek

ALTERNATYWA



avast! Mobile Security CENA: darmowy

Kaspersky Mobile Security CENA: 32 zł



MENEDŻERY PLIKÓW

DIRECTORY OPUS 10

OCENA

CENA: 325 zł

INFO: oprogramowaniekomputerowe.pl

DWUKROTNE KLIKNIĘCIE Zarówno klasyczny dwupanelowy menedżer plików jak i Eksplorator Windows w zestawieniu z możliwościami Directory Opusa prezentują się co najmniej mizernie. Zbiór funkcji tego ostatniego jest na tyle duży, że moduł konfiguracyjny menedżera – dla ułatwienia korzystania z niego – został wyposażony w... wyszukiwarkę.

Ogrom przycisków, okien i funkcji na szczęście nie przytłacza nowego użytkownika. Przeciwnie – już na starcie otrzymujemy produkt dobrze zaprojektowany z precyzyjnie dopasowanym układem ikon. Directory Opus całkowicie zastępuje Eksploratora Windows, dodatkowo może pełnić rolę przeglądarki zdjęć oraz klienta FTP uwzględniającego połączenia szyfrowane. Menedżer plików oferuje różnorodne metody prezentacji plików: przeglądamy foldery w podobny sposób jak w Eksploratorze Windows, posługujemy się dwupanelowym układem lub uzupełniamy okno menedżera np. podglądem miniatur zdjęć. Wygodna są również opcje oznaczania plików różnymi kolorami oraz tworzenia zakładek do często używanych folderów. Jeśli to nie wystarczy, skorzystajmy z bogatej bazy gotowych kompozycji, dostępnych w serwisie resource.dopus.com.

Uzupełnieniem funkcjonalności menedżera są mechanizmy synchronizacji zawartości katalogów oraz konwerter plików graficznych. Directory Opus po zainstalowaniu wyświetla zawartość ostatnio otwieranego katalogu, gdy dwukrotnie klikniemy Pulpit – to prawdopodobnie najłatwiejsza i najszybsza metoda uruchamiania menedżera plików.

JAKUB MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

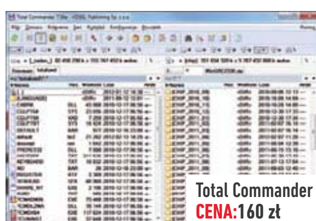
+ łatwa, wszechstronna konfiguracja interfejsu, dostępne edycje dla 32- i 64-bitowych Windows

– brak

ALTERNATYWA



FreeCommander
CENA: darmowy



Total Commander
CENA:160 zł



NAGRYWANIE PŁYT

ASHAMPOO BURNING STUDIO 11

OCENA

CENA: 210 zł

INFO: ashampoo.com

POZORNIE IDEALNY Mimo że coraz częściej przenosimy dane za pośrednictwem dysków online oraz pendrive'ów, nieporęczne krążki optyczne wciąż są uniwersalnym nośnikiem do przechowywania filmów, muzyki i kopii bezpieczeństwa.

Ashampoo Burning Studio sprawdzi się praktycznie w każdym przypadku: program umożliwia m.in. wygodne tworzenie i zapisywanie kompilacji danych, backupów, pozwala nagrywać płyty CD-Audio i konwertować muzykę z krążków do plików MP3. Za pomocą Burning Studio utworzymy również kopie płyt, zapiszemy filmy i obrazy ISO, przygotujemy pokaz slajdów do projekcji z wykorzystaniem stacjonarnego odtwarzacza płyt Blu-ray/DVD. Wbudowany edytor okładek i etykiet umożliwi nam zapanowanie nad rosnąca kolekcją płyt i precyzyjne opisanie ich zawartości na okładkach lub broszurach.

Jedenasta edycja Burning Studio ma niemal wszystkie atuty idealnego narzędzia do nagrywania płyt. Mimo bogatej funkcjonalności interfejs aplikacji nie jest przeładowany opcjami, program działa sprawnie, a z jego obsługą poradzi sobie nawet laik. Do wad aplikacji zaliczymy niewygodny tryb Burning Studio Compact, umożliwiający wypalanie danych za pomocą zminiaturyzowanego interfejsu, oraz obsługę obrazów ISO tylko w trzech formatach (ISO, CUE/BIN i własny ASHDISC). Sięgnięcie do opcji konfiguracyjnych programu ujawnia kolejną wadę Burning Studio – poza zmianą wyglądu i podstawowych parametrów pracy aplikacji mamy niewielkie możliwości dostosowania narzędzia do własnych potrzeb.

JAKUB MIŚKIEWICZ

PODSUMOWANIE

+ wygodna obsługa podstawowego interfejsu, bogata funkcjonalność

– obsługuje jedynie obrazy płyt w formatach ISO, CUE/BIN i ASHDISC

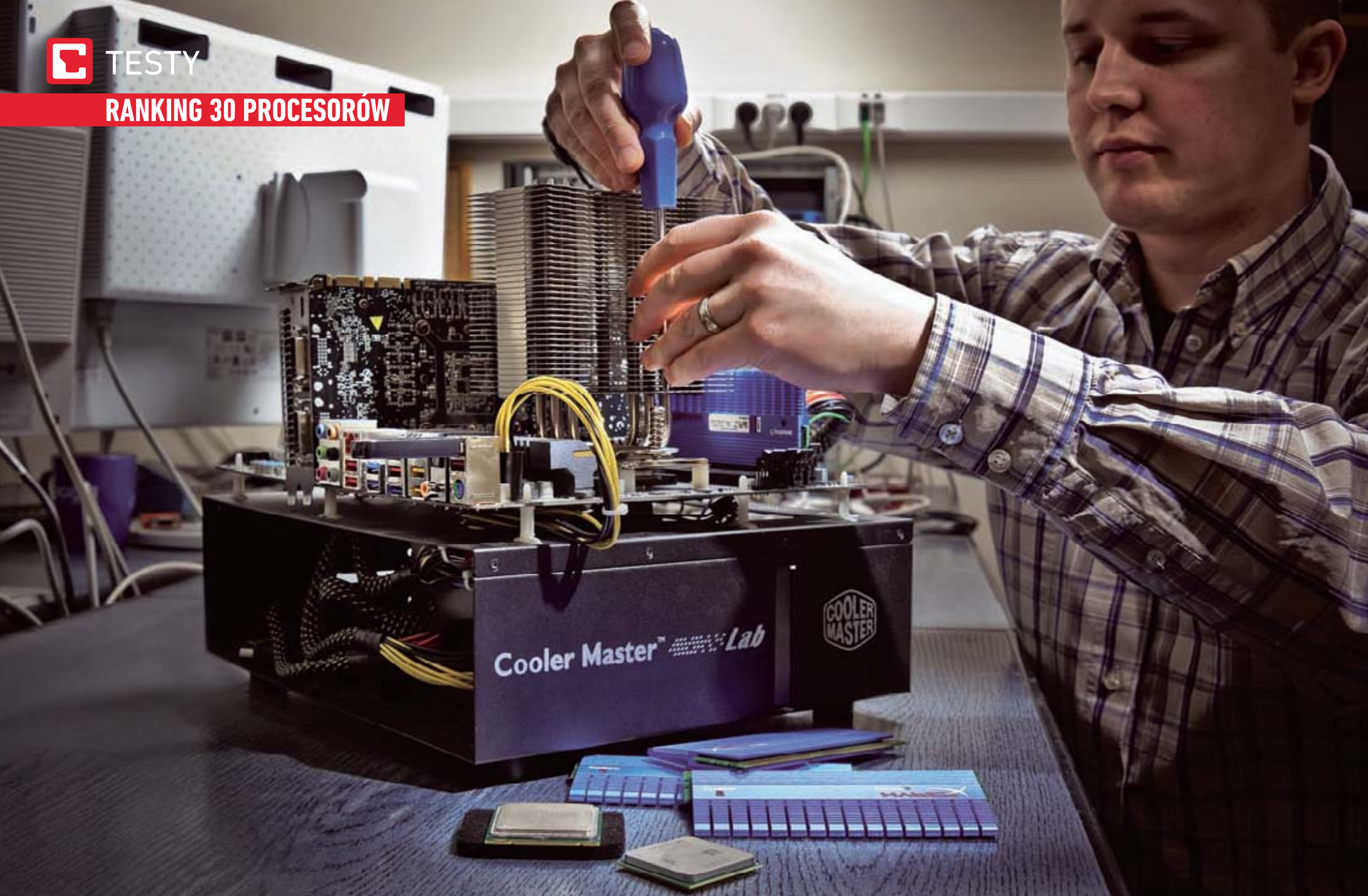
ALTERNATYWA



Nero
CENA: 250 zł



InfraRecorder
CENA: darmowy



AMD kontra Intel
WOJNA TRWA

Co kupić – CPU czy może już APU? Jaki powinien być procesor dla gracza, a jaki do komputera multimedialnego? Czy możliwe jest zbudowanie bezgłośnego komputera? Na to i wiele innych pytań odpowiadamy w naszym teście. GRZEGORZ GLONEK

Od czasu naszego ostatniego dużego testu procesorów AMD wprowadziło do sprzedaży długo oczekiwane układy Bulldozer (AMD FX). Szybko jednak opadły emocje towarzyszące zapowiedziom producenta, że planuje on nawiązać walkę z Intelem. Tak się niestety nie stało, a ośmiordzeniowy FX-8150, mimo bardzo innowacyjnej modułowej budowy, mógł konkurować jedynie z topowymi Phenomami II, zarówno cztero-, jak i sześciordzeniowymi. Za tak zły start nowego produktu obwiniać można system operacyjny Windows 7, który nie do końca wspierał to rozwiązanie w momencie premiery. Obecnie Microsoft wydał łatkę poprawiającą pracę schedulera, dzięki czemu FX-y zyskały – w zależności od testów – od 3 do nawet 10 proc. wydajności. A jednak mimo poprawienia parametrów jego praca nadal pozostawia wiele do życzenia. Obecne problemy najprawdopodobniej rozwiąże dopiero wprowadzenie do sprzedaży systemu Windows 8. Więcej o tym procesorze na 30.

AMD zdecydowanie lepiej radzi sobie z produktami przeznaczonymi dla mniej zamożnych odbiorców. Najtańszy CPU wytwarzany przez Intela, czyli Core i3-2100, kosztuje aż 450 zł, a droższy Core i5-2400 – 700 zł. AMD wstrzeliło się zatem w powstałą lukę cenową. Idealnie wpasowały się tu układy APU oferowane w wielu konfiguracjach: począwszy od dwurdzeniowych A4 poprzez trzyrdzeniowe oraz czterordzeniowe A6 aż po najszybsze, czterordzeniowe A8. Wydajność ich rdzeni wprawdzie nie zachwyca, ale ceny, które zaczynają się już od 230 zł, czynią je wyjątkowo atrakcyjnymi.

Tymczasem Intel stale umacnia pozycję lidera. Wprowadzone do sprzedaży Sandy Bridge-E przeznaczone do płyt ze złączem LGA2011 stały się numerem jeden rankingów wydajności procesorów. Problem w tym, że najtańszy z nich – Core i7-3820 – kosztuje ponad 1200 zł, więc na razie bardziej przystępne są ceny układów Sandy Bridge.

NA DVD Pełną tabelę przetestowanych procesorów znajdziesz, wpisując kod: **PROCESOR**

DLA GRACZA

więcej rdzeni czy szybsze taktowanie?

Gracze to dość specyficzna grupa klientów, którą można podzielić na profesjonalistów oraz amatorów, a podział wynika głównie z możliwości finansowych. Zarówno jedni, jak i drudzy dążą do tego, by uzyskać jak największą liczbę klatek (fps) w ulubionych grach 3D. Ważniejsza od wydajności samego procesora jest tu oczywiście wydajność karty graficznej. Warto jednak w tym miejscu wspomnieć, że zbyt słaby CPU potrafi pogorszyć ogólną wydolność graficzną naszego komputera. Co zatem wybrać?

Dla hobbistycznych graczy gotowych przeznaczyć na jednostkę centralną nie więcej niż 600–700 zł wybór jest bardzo prosty. W grę wchodzi albo procesor AMD Phenom II X4 980 BE kosztujący około 670 zł, albo jego sześciordzeniowe wcielenie z oznaczeniem 1075T za 700 zł. Słabsze odmiany obu procesorów są oczywiście tańsze: X4 965 BE koszutje 550 zł, a X6 1055T – 590 zł.

Budżet powyżej 800 zł oznacza też większy wybór. Listę otwierają CPU przeznaczone dla płyt głównych LGA1155 – fenomenalne Core i5-2500K (830 zł) oraz wydajniejszy Core i7-2600K (1200 zł). Te procesory świetnie spiszą się w tandemie zarówno z jedno-, jak i dwurdzeniową kartą graficzną.

Dla zawodowych graczy, dla których różnica paru klatek na sekundę ma strategiczne znaczenie, Intel przygotował rodzinę procesorów Extreme. Najwydajniejszy z nich, Core i7-3960X, oprócz najwyższej wydajności w grach kosztuje niemal 4000 zł. Jest on od wspomnianych 2600K oraz 2500K odpowiednio o 8 oraz 11 proc. wydajniejszy w grach. Godny uwagi, również przeznaczony dla złącza LGA2011, jest Core i7-3930K. Kosztuje około 2200 zł, a jego wydajność jest niższa od efektywności najlepszego 3960X o zaledwie 1 proc.



Maszyna dla gracza
Kultowe komputery marki Alienware to wciąż obiekt westchnień wszystkich graczy. Wewnątrz obowiązkowo najszybsze dostępne procesory.

◆ PCMARK 7 - ENTERTAINMENT SCORE [PKT] WIĘCEJ=LEPIEJ
◆ 3DMARK11 - ENTRY LEVEL [PKT] WIĘCEJ=LEPIEJ



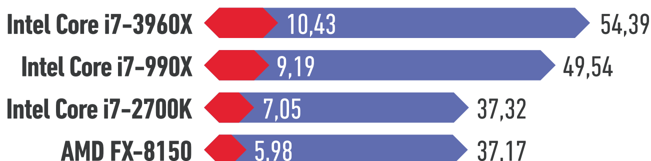
DLA GRAFIKÓW

idealne dla twórców i edytorów



Graficy, podobnie jak gracze, są wyjątkowo wymagający. Produkt dla nich przeznaczony musi spełniać w zasadzie tylko jeden warunek: bez zarzutu radzić sobie z obróbką materiału wideo, dużych zdjęć oraz renderowaniem scen 3D. Niezbędna jest również duża ilość pamięci systemowej – i nie chodzi o 12 GB, lecz nawet o 64 GB. W zeszłym roku najlepiej sprostałaby temu zadaniu platforma LGA1366 z sześciordzeniowymi procesorami Core i7-970 czy też najwydajniejszym wówczas 990X. Nic nie trwa jednak wiecznie: wspomniana platforma ustąpiła miejsca LGA2011, w której oprócz nowych procesorów użytkownicy otrzymują czterokanałowy kontroler pamięci DDR3. Ponadto w układzie z serii Extreme zwiększono ilość pamięci podręcznej trzeciego stopnia (z 12 do 15 MB). Nie jest to jedyna zmiana względem układów Gulftown. Sandy Bridge-E odziedziczył po procesorach przeznaczonych dla złącza LGA1155 również zoptymalizowaną technologię Turbo Boost 2.0, pozwalającą na uzyskanie jeszcze wyższej wydajności teoretycznie wolniejszym procesorom. Nasz wybór: Intel Core i7-3930K oraz i7-3960X.

◆ CINEBENCH R11.5 64BIT [PUNKTY] WIĘCEJ=LEPIEJ
◆ X264 BENCHMARK 4.0 FPS 2ND RUN [FPS] WIĘCEJ=LEPIEJ



DO MULTIMEDIÓW

najlepsze CPU do filmów i zdjęć

Budując komputer przeznaczony do odtwarzania multimediów, z powodzeniem można wykorzystać niedrogie APU AMD. Ich zaletą jest zintegrowany, bardzo wydajny układ graficzny obsługujący najnowsze biblioteki DirectX 11, a także wspomagający sprzętowo odtwarzanie materiału wideo Full HD. W połączeniu z dwu-, trzy- bądź czterordzeniowym CPU sprosta wszystkim wyzwaniom odtwarzacza multimediów. Dużym atutem APU jest również stosunkowo niski współczynnik TDP na poziomie 65 W, pozwalający na ich schłodzenie przy pomocy niewielkich układów. Warto jeszcze wspomnieć o atrakcyjnych cenach, zaczynających się od 230 zł za dwurdzeniowe APU.

Jeżeli nie jesteście przekonani do produktów AMD, zwróćcie uwagę na najsłabszy w ofercie Intel Core i3-2100 wyposażony w układ graficzny HD Graphics 2000. To właśnie on wraz z technologią Quick Sync sprawiają, że dla tego malucha nie ma rzeczy niemożliwych... Przynajmniej nie podczas odtwarzania filmów wysokiej jakości.

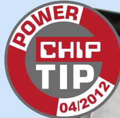


Uniwersalny odtwarzacz
Pomimo sporego wyboru gotowych odtwarzaczy mały i cichy PC z energooszczędnym procesorem to wciąż najbardziej uniwersalne rozwiązanie.

RANKING 30 PROCESORÓW

Intel Core i7-3960X

Najwydajniejszy w zestawieniu, 6-rdzeniowy procesor obsługujący technologię Hyper-Threading, dzięki której może przetwarzać jednocześnie do 12 wątków. Wysokie taktowanie i7-3960X w połączeniu z czterokanałowym kontrolerem pamięci oraz 15 MB pamięci cache L3 sprawia, że spełni on oczekiwania nawet najbardziej wymagających użytkowników. **CENA:** 3920 zł







Intel Core i5-2500K

Według nas prawdziwa rewelacja! Czterordzeniowy, wysoko taktowany procesor jest idealnym rozwiązaniem zarówno dla graczy, jak i szukających ponadprzeciętnej wydajności użytkowników. Za 830 zł oprócz samego CPU otrzymujemy również układ graficzny Intel HD Graphics 3000 oraz zachęcający do podkręcania, odblokowany mnożnik. **CENA:** 830 zł







AMD A4-3400

Idealny do komputerów domowych, maszyn biurowych czy też platform multimedialnych A4-3400 kosztuje tyle co nic! Dzięki dwóm wysoko taktowanym rdzeniom oraz znakomitej wydajności zintegrowanej grafiki Radeon HD 6410D dobrze poradzi sobie zarówno z filmami w jakości Full HD, jak i niektórymi grami – oczywiście w rozsądnych rozdzielczościach. **CENA:** 270 zł







MIEJSCE	1 (POWER CHIP TIP 04/2012)	2	3	4
NAZWA URZĄDZENIA	Intel Core i7-3960X	Intel Core i7-3930K	Intel Core i7-990X Extreme Edition	Intel Core i7-2700K
CENA	3920 zł	2210 zł	3770 zł	1400 zł
DOSTAWCA	Intel	Intel	Intel	Intel
CZĘSTOTLIWOŚĆ TAKTOWANIA (MAKS.) [GHZ]	3,3 (3,9)	3,2 (3,8)	3,46 (3,73)	3,5 (3,9)
LICZBA RDZENI FIZYCZNYCH (WIRTUALNYCH)	6 (12)	6 (12)	6 (12)	4 (8)
ZINTEGROWANY UKŁAD GRAFICZNY	−	−	−	Intel HD Graphics 3000
NAZWA KODOWA	Sandy Bridge-E	Sandy Bridge-E	Gulftown	Sandy Bridge
MOŻLIWOŚCI	100	98	95	91
OPŁACALNOŚĆ	19	32	18	44
DANE TECHNICZNE				
MNOŻNIK	33	32	26	35
PAMIĘĆ CACHE L1 INSTRUKCJE/DANE [KB]	6x 32/6x 32	6x 32/6x 32	6x 32/6x 32	4x 32/4x 32
PAMIĘĆ CACHE L2 [KB]	6x 256	6x 256	6x 256	4x 256
PAMIĘĆ CACHE L3 [KB]	15360	12288	12288	8192
ZINTEGROWANY KONTROLER PAMIĘCI	czterokanałowy	czterokanałowy	trzykanałowy 192-bit.	dwukanałowy 128-bit.
ZŁĄCZE	LGA2011	LGA2011	LGA1366	LGA1155
WYDZIELANA MOC (WG SPEC.)	130	130	130	95
WYNIKI TESTÓW				
3DMARK 11 – 3DMARK SCORE [PUNKTY]	9397	9125	8985	8372
CINEBENCH R11.5 64BIT – WYNIK [PUNKTY]	10,4	10,3	9,2	7,0
POV-RAY 3.7 RC3 – 1280×1024, NO AA [FPS]	1837	1778,4	1611	1238,5
BLENDER 2.49B [S]	38	37	42	41
CRYSIS 2 1.9 – 1280×1024 NOAA NOAF; MAINSTREAM [FPS]	64,9	64,5	63	65,2
PCMARK 7 SCORE [PUNKTY]	3552	3595	3438	3491
ITUNES 10 – CZAS KOMPRESJI [S]	40	38	42	39
HANDBRAKE 0.9.5 – CZAS KONWERSJI [S]	1385	1461	1548	1835
HANDBRAKE 0.9.5 – ŚREDNI [FPS]	42,2	40,1	37,8	31,9
X264 BENCHMARK 4.0 – FPS 1ST RUN [FPS]	177,41	171,5	160,2	149,3
CYBERLINK MEDIAESPRESSO 6.5 – CZAS KOMPRESJI [S]	1522	1719	2120	2907
KOMPRESJA WINRAR X64 4.01 – BENCHMARK MT [KB/S]	4144	3725	3828	3465
ARKUSZ KALKULACYJNY OFFICE 2010 SP1 – CZAS PRZELICZANIA [S]	3,7	3,7	4,3	5,2
TRUECRYPT 7.1 – ŚREDNIO [MB/S]	1091	1088	1036	719
ZINTEGROWANA KARTA GRAFICZNA: 3DMARK VANTAGE – 3DMARK SCORE (ENTRY) [PUNKTY]	−	−	−	11888
ZINTEGROWANA KARTA GRAFICZNA: RESIDENT EVIL 5 – 1280×1024 NOAA NOAF [FPS]	−	−	−	28,9

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0) | ● tak | − nie | Najlepsza wartość | Najgorsza wartość

DO KOMPUTERA BIUROWEGO

tani i wydajny, czyli ideał procesora

Jeszcze kilka lat temu najlepszy komputer do pracy biurowej miał być po prostu sprawny i tani. Czasy się zmieniły i teraz taki komputer powinien być jednocześnie tani i wydajny. W zasadzie można by to uznać za próbę pogodzenia wody z ogniem, ale... AMD jakoś się z tym uporało, tworząc układy APU łączące w sobie wydajność dwóch bądź czterech rdzeni oraz efektywnego układu graficznego z rodziny Radeon HD. Na liście dziesięciu najbardziej ekonomicznych zakupów pierwszych pięć miejsc należy do APU AMD. Na uwagę zasługuje również niska cena płyt FM1 dla nich przeznaczonych, a także elastyczność platformy AMD, pozwalająca na rozbudowę. Najbardziej optymalnym biurowym zakupem okazał się dwurdzeniowy A4-3400, za którego przyjdzie nam zapłacić zaledwie 250 zł. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że produkt ma niezłej klasy zintegrowany układ graficzny, to jego atrakcyjność wzrasta. Droższy o 20 zł trzyrdzeniowy A6-3500 dodatkowo wyposażono w technologię AMD Turbo Core pozwalającą na automatyczne podbicie częstotliwości pracy z 2,1 GHz do 2,4 GHz, a także szybszy układ graficzny.



Oszczędzanie w biurze
Taka maszyna pod biurkiem urzędnika to już rzadki widok. Aktualny trend biurowej mody to małe, energooszczędne maszyny z APU na pokładzie.

Najtańszy z testowanych przez nas procesorów Intela – Core i3-2100 (dwa rdzenie, cztery wątki) – choć jest od A4-3400 bardziej wydajny w aplikacjach biurowych, to ustępuje mu w zakresie wydajności zintegrowanego układu graficznego, a co ważniejsze jest od APU AMD prawie dwukrotnie droższy (450 zł). Mniej zapłacimy za porównywalnego pod względem wydajności CPU czterordzeniowego A6-3650 z jeszcze szybszą grafiką.

5	6	7	8 (POLECA CHIP TIP 04/2012)	9	10	28 (ECONO CHIP TIP 04/2012)
Intel Core i7-2600K	Intel Core i7-3820	Intel Core i7-970	Intel Core i5-2500K	Intel Core i7-2600S	AMD FX-8150	AMD A4-3400
1200 zł	1230 zł	2280 zł	830 zł	1290 zł	1060 zł	250 zł
Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	AMD	AMD
3,4 (3,8)	3,6 (3,9)	3,2 (3,4)	3,3 (3,7)	2,8 (3,8)	3,6 (4,2)	2,7 (2,7)
4 (8)	4 (8)	6 (12)	4 (4)	4 (8)	8 (8)	2 (2)
Intel HD Graphics 3000	–	–	Intel HD Graphics 3000	Intel HD Graphics 2000	–	AMD Radeon HD 6410D
Sandy Bridge	Sandy Bridge-E	Gulftown	Sandy Bridge	Sandy Bridge	Zambezi	Llano
89	88	88	83	82	81	58
49	46	25	61	38	46	100
35	36	24	33	28	18	27
4x 32/4x 32	4x 32/4x 32	6x 32/6x 32	4x 32/4x 32	4x 32/4x 32	8x 16/4x 64	2x 64/2x 64
4x 256	4x 256	6x 256	4x 256	4x 256	4x 2048	2x 512
8192	10240	12288	6144	8192	8192	0
dwukanałowy 128-bit.	czterokanałowy	trzykanałowy 192-bit.	dwukanałowy 128-bit.	dwukanałowy 128-bit.	dwukanałowy 128-bit.	dwukanałowy 128-bit.
LGA1155	LGA2011	LGA1366	LGA1155	LGA1155	Socket AM3+	Socket FM1
95	130	130	95	65	125	65
8346	8807	8699	7770	7999	7764	3697
6,8	7,2	8,2	5,4	5,7	6,0	1,5
1208,0	1268,5	1434	986,0	1003,6	1231,9	328,9
42	40	45	45	46	63	137
64,4	64,4	54,8	64,3	64,1	62,9	57,5
3477	3520	3256	3320	3345	2999	2308
40	39	46	41	41	64	78
1865	1789	1684	2321	2227	1926	7542
31,4	32,7	34,7	25,2	26,3	30,4	7,8
144,0	151,3	147,2	144,7	125,4	122,75	50,1
3003	1993	2357	3058	3405	2757	11475
3427	3529	3446	3178	3150	4103	1025
5,3	5,1	4,8	7	6,3	6,3	38
699	739	933	544	587	724	100
11819	–	–	9582	7379	–	7759
28,8	–	–	24,4	17,4	–	27

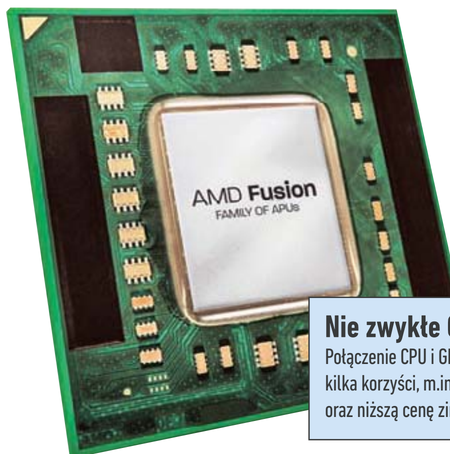
NA DVD: Tabela testowa z danymi 30 procesorów KOD: PROCESOR

CO MA DO ZAOFEROWANIA
układ graficzny w procesorach?

Zintegrowane z procesorami układy graficzne kojarzą się nam głównie z czymś zdolnym jedynie wyświetlać tło naszego pulpitu, strony internetowe, a czasem film w rozdzielczości HD. Tak było kiedyś. Obecne w procesorach zarówno AMD, jak i Intela układy graficzne Radeon HD bądź Intel HD Graphics potrafią o wiele, wiele więcej.

Pierwsze na rynku zaprezentowane zostały procesory Intela – właśnie od analizy możliwości tych układów graficznych zaczniemy. W zależności od tego, czy wybierzemy CPU z odblokowanej serii K czy też ten pozbawiony dodatkowej litery w oznaczeniu, otrzymamy odpowiednio GPU HD Graphics 3000 oraz 2000. Podstawową różnicą pomiędzy nimi jest liczba jednostek wykonawczych w nich zastosowanych. Bardziej wydajny HD 3000 ma ich do dyspozycji 12, natomiast jego słabszy kuzyn o połowę mniej. Nie ma to jednak wpływu na częstotliwość pracy iGPU, która jest identyczna dla obu modeli i wynosi maksymalnie 1350 MHz dla procesorów Core i7 oraz 1100 MHz dla układów Core i5 oraz Core i3. Wspomnianą wyżej wartość uzyskuje się dzięki technologii Turbo Boost, która podnosi częstotliwość taktowania iGPU powyżej wartości bazowej dla wszystkich CPU, czyli 850 MHz. Mimo różnic w taktowaniu oraz liczbie jednostek wykonawczych wszystkie HD Graphics mają zaimplementowane te same funkcje multimedialne, z technologią Quick Sync na czele.

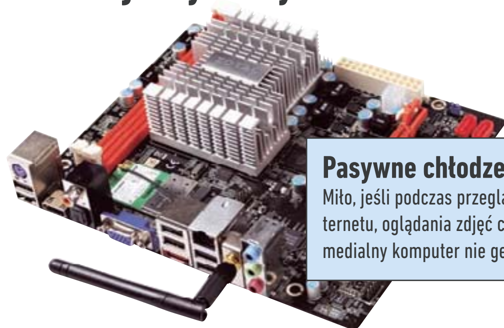
W układach graficznych AMD wykorzystywanych w APU jest zdecydowanie więcej różnic. GPU przypisane zostały tu do serii procesorów. W najwydajniejszych A8 umieszczono Radeony HD 6550D wyposażone w 400 jednostek cieniujących oraz działające z częstotliwością 600 MHz. W słabszych A6 jest to Radeon HD 6530D dysponujący 320 jednostkami cieniującymi oraz taktowany częstotliwością 444 MHz. W najsłabszych A4 zastosowano HD 6410D ze 160 jednostkami cieniującymi – w zależności od modelu APU będzie on pracował z częstotliwością 600 MHz (A4-3400) bądź 444 MHz (A4-3300).



Nie zwykłe CPU, lecz APU
Połączenie CPU i GPU w układzie APU przynosi kilka korzyści, m.in. ograniczenie zużycia energii oraz niższą cenę zintegrowanych układów.

Do podstawowych różnic pomiędzy zintegrowanymi układami graficznymi w procesorach Intela i AMD należy zaliczyć wersję obsługiwanych bibliotek DirectX (10.1 w Intelach, 11 w APU AMD), wersję OpenGL i Shader Model, a także brak obsługi OpenCL 1.1, w procesorach Intela. Z drugiej strony w APU AMD brak obsługi instrukcji AVX dostępnej we wszystkich procesorach Intel Core i3 oraz wyższych, a także popularnych instrukcji AES. Te ostatnie spotkamy w procesorach Intel Core i5 i modelach wyższych.

ENERGOOSZCZĘDNE
budujemy pasywnie chłodzony PC



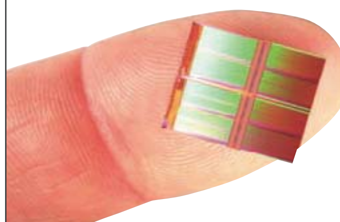
Pasywne chłodzenie
Miło, jeśli podczas przeglądania zasobów Internetu, oglądania zdjęć czy filmów nasz multimedialny komputer nie generuje hałasu.

Praca z niewielkim, cichym bo pasywnie chłodzonym komputerkiem to czysta przyjemność. Od procesora przeznaczonego do tego typu rozwiązań oprócz niskiego poboru mocy najczęściej wymaga się również posiadania zintegrowanej karty graficznej, dzięki czemu nie ma konieczności stosowania dodatkowego zewnętrznego rozwiązania. W naszym rankingu znajdziemy dwa godne uwagi produkty – oba produkowane przez Intela. Pierwszym jest dwurdzeniowy, czterowątkowy Core i5-2390T współpracujący ze zintegrowaną grafiką Intel HD Graphics 2000. Ten wykonany w 32-nanometrowym procesie technologicznym układ ma współczynnik TDP (moc tracona) na poziomie zaledwie 35 W! Drugi Intel nosi oznaczenie Core i5-2500T. Został on wyposażony w cztery, wolniejsze niż w przypadku i5-2390T fizyczne rdzenie. Dysponuje jednak 6 MB pamięci trzeciego poziomu (zamiast 3 MB w i5-2390T). Jego TPD wynosi jedynie 45 W.

CO NAS CZEKA
w najbliższej i dalszej przyszłości

Rok 2012 to dla AMD czas wprowadzania APU o kodowej nazwie Trinity, które zastąpią Llano zarówno w desktopach, jak i laptopach. Będą wykonane w 32-nanometerowym procesie technologicznym. Rdzenie procesora wykorzystywać będą ulepszoną architekturę Bulldozera o nazwie Piledriver. Wraz z nimi do nowych APU zawitają wydajniejsze układy graficzne.

Podczas gdy AMD ciągle pracuje nad swoimi chipami, Intel ma już gotowe procesory Ivy Bridge. Mają one znaleźć się w sprzedaży już na początku kwietnia. W przeciwieństwie do dotychczas dostępnych układów będą wykonane w nowym 22-nanometrowym procesie technologicznym i będą wykorzystywać najnowszy wynalazek Intela - tranzystory 3D Tri-Gate. Pozwoli to na większe upakowanie tranzystorów. W nowych procesorach zastosowany zostanie również nowy układ graficzny Intel HD Graphics 4000, w pełni kompatybilny z DX11. Według zapowiedzi CPU Ivy Bridge będzie około 20 proc. wydajniejsze od swojego odpowiednika, a wydajność zintegrowanego GPU wzrośnie aż o 30 proc.

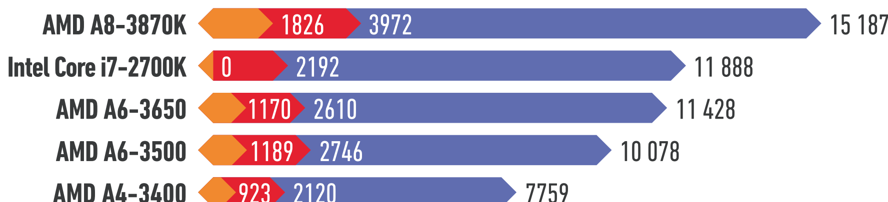


Procesory wykonane w procesie technologicznym 22 nm to nowość, ale Intel pokazał już pamięci NAND flash wykonane w technologii 20 nm. Na zdjęciu 128 Gb (16 GB). Masowa produkcja rusza w czerwcu.

TOP 5
zintegrowany układ graficzny

Pod względem wydajności zintegrowanych układów graficznych prym wiedzie AMD. Na pięć testowanych przez nas APU AMD tylko jeden nie zakwalifikował się do Top 5. Najwyżej z nich uplasował się A8-3870K z Radeonem HD 6550D. W starszym z wykorzystywanych przez nas 3DMarków w mniej wymagającym trybie Entry Level okazał się on o 27 proc. wydajniejszy od Intela Core i7-2700K wyposażonego układ graficzny Intel HD Graphics 3000.
Po poprawieniu jakości wyświetlanego obrazu (tryb Performance) zdecydowanie zmieniła się kolejność Top 5. Drugi dotąd i7-2700K spadł na przedostatnie miejsce, wyprzedzając najsłabszego w stawce A4-3400 o zaledwie 3 proc. W porównaniu z liderem układ Intela uzyskał wynik niższy o 81 proc. Równie duża okazała się tu dysproporcja pomiędzy pierwszym A8-3870K a drugim A6-3500 – wyniosła aż 44 proc.
Na koniec sprawdziliśmy, jak układy graficzne procesorów radzą sobie z najczęściej wykorzystywanym w grach standardem DirectX 11. Najwydajniejszy znów okazał się A8-3870K z wynikiem 1826 punktów. Słabszy o 53 proc. rezultat uzyskał A4-3500. Kolejne miejsca zajęły A6-3650 oraz A4-3400. Niestety, układ graficzny Intel HD Graphics 3000 nie był zdolny do wyświetlenia obrazu zgodnego z DirectX 11.

◆ 3DMARK11 – ENTRY L. [PUNKTY] WIĘCEJ=LEPIEJ ◆ 3DMARK VANTAGE – PERFORMANCE [PKT] WIĘCEJ=LEPIEJ ◆ 3DMARK VANTAGE – ENTRY L. [PKT] WIĘCEJ=LEPIEJ



1. AMD A8-3870K
Najwydajniejszy obecnie czterordzeniowy APU. Obsłuży nawet nowsze gry 3D.
CENA: 490 zł



2. Intel Core i7-2700K
Drogi i wyposażony w niezbyt nowoczesny chip graficzny, któremu brak obsługi DX11.
CENA: 1400 zł



3. AMD A6-3650
Cztery rdzenie w dobrej cenie, a do tego wydajny Radeon HD 6530D w pakiecie.
CENA: 400 zł



4. AMD A6-3500
Trzyrdzeniowy AMD wraz z Radeonem HD 6530D to zgrany duet za rozsądne pieniądze.
CENA: 270 zł



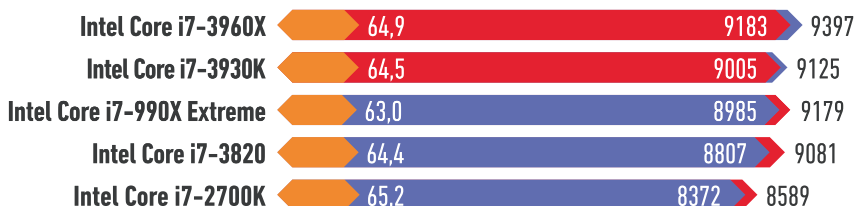
5. AMD A4-3400
Nie jest demonem wydajności, ale dzięki zintegrowanej grafice rządzi w Econo.
CENA: 250 zł



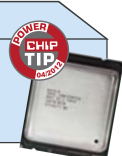
TOP 5
ideał dla ambitnego gracza

O ile w Top 5 procesorów z najszybszym zintegrowanym układem graficznym dominowały rozwiązania AMD, to w zestawieniu najwydajniejszych procesorów do gier całkowicie dominują kości Intela.
Pod względem wydajności w używanym przez nas teście 3DMark 11 w mniej wymagającym trybie Entry Level najwydajniejszy okazał się nowy sześciordzeniowy, dwunastowątkowy Core i7-3960X, który nad drugim Core i7-3930K uzyskał 2 proc. przewagi. Trzecie miejsce przypadło odchodzącemu na emeryturę Core i7-990X. Stracił on do lidera 4 proc., a do wicelidera zaledwie 1 proc. Kolejne dwa miejsca przypadły zdecydowanie tańszym i7-3820 oraz i7-2700K. Im do pierwszego miejsca zabrakło odpowiednio 6 oraz 12 proc.
W teście przeprowadzonym za pomocą gry Crysis 2 wyniki były do siebie na tyle zbliżone, że trudno pisać o dysproporcjach. Pomiędzy pierwszym i7-2700K a ostatnim i7-990X różnica wyniosła zaledwie 3 proc. Zaraz za jedynym przedstawicielem platformy LGA1155 uplasował się ze stratą niespełna procenta i7-3960X. Niżej znalazł się i7-3930K oraz i7-3820. Swoją drogą, to zdumiewające, że w grach wciąż bardziej od liczby rdzeni liczy się częstotliwość taktowania: czterordzeniowiec pokonuje układy 6-rdzeniowe. Programiści, do dzieła!

◆ CRYSIS 2 [FPS] WIĘCEJ=LEPIEJ ◆ 3DMARK11 – GRAPHICS SCORE [PKT] WIĘCEJ=LEPIEJ ◆ 3DMARK11 – ENTRY LEVEL [PKT] WIĘCEJ=LEPIEJ



1. Intel Core i7-3960X
Numer jeden naszego zestawienia. Idealny układ nie tylko dla graczy...
CENA: 3920 zł



2. Intel Core i7-3930K
Zdecydowanie tańszy od 3960X, ale niewiele słabszy dwunastowątkowy układ.
CENA: 2210 zł



3. Intel Core i7-990X Extreme Edition
Przedstawiciel starszej generacji wciąż trzyma się mocno i wciąż „daje radę".
CENA: 3770 zł



4. Intel Core i7-3820
Najtańszy z układów z LGA2011. Wydajny CPU świetny do wszystkich zastosowań.
CENA: 1230 zł



5. Intel Core i7-2700K
Złącze LGA1155 i szybkie taktowanie, które ciągle sprawdza się w grach.
CENA: 1400 zł



CO KUPIĆ?



Ten rok przez producentów pamięci masowych już został okrzyknięty rokiem SSD. Ceny mają wyraźnie spaść, a pojemności wzrosnąć. Trzymamy kciuki.

JAROSŁAW CICHOSZEWSKI, SZEF LABORATORIUM CHIP-A

Smartfony

Niedrogi Samsung Wave 3 z systemem bada 2.0. Zanosi się na hit.



Tak testuje CHIP

Nagrzewanie się podzespołów PC jest zjawiskiem niepożądanym, również to sprawdzamy.





Projektory

Panoramiczny obraz w biznesowych projektorach to już standard, ale Epson EH-TW480 oferuje znacznie więcej możliwości.



Aparaty cyfrowe

Wielka matryca w aparacie klasy kompakt to nowa jakość w tym segmencie rynku. Canon PowerShot G1 X wyznacza trendy.

O postępie oraz ciągłej ewolucji wspomnianych wyżej dysków SSD świadczy choćby liczba prezentowanych nowości. Jest w czym wybierać, bo w zależności od pojemności i wydajności SSD kosztują od 600 do nawet 3600 zł. Mimo że pozycja dysków HDD na rynku została nieco osłabiona, to w dalszym ciągu stanowią one dla SSD konkurencję, zwłaszcza w zakresie cen i dużych pojemności. Mały 2,5-calowy dysk o pojemności 1 TB czy większy 3,5-calowy mieszczący aż 3 TB danych to w HDD już standard, a dla SSD wciąż parametry nieosiągalne. W urządzeniach mobilnych królują zaś karty flash SD i microSD, których najświeższy ranking także prezentujemy. Skorzystają z niego zapewne użytkownicy smartfonów i tabletów. Dla nich ciekawe będą premiery Samsunga Wave 3 z system bada 2.0 oraz tabletu Asus Transformer Prime z Androidem 4.0. Spośród pozostałych kategorii wart szczególnej uwagi jest nowy leader cyfrowych kompaktów, czyli Canon PowerShot G1 X. Tak dużej matrycy nie mają nawet lustrzanki systemu Micro 4/3 Panasonica i Olympusa. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe kompaktowe	4
Drukarki laserowe kolorowe	2
Dyski NAS	3
Dyski wewnętrzne 3,5"	1
Dyski wewnętrzne SSD	6
Dyski zewnętrzne 2,5"	2
Karty graficzne PCI Express	4
Karty pamięci flash SD	5
Komputery typu Mini PC	4
Notebooki	4
Projektory biznesowe WXGA	2
Projektory do kina domowego	2
Rutery Wi-Fi	5
Smartfony	3
Tablety	4

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	3
Procesory CPU mobilne	1
Procesory GPU graficzne	1

PEŁNE RANKINGI

Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI

Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

APARATY CYFROWE
▶ KOMPAKTOWE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Maksymalna rozdzielczość (piksele)	Obiektyw (ekw. 35 mm)	Czas otwarcia migawki	Zakres czułości ISO	Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość) (piksele)	Stabilizacja	Wymiary/waga (z akumulatorem)
N	1	Canon PowerShot G1 X	100	2500 zł	4352×3264	28-112 mm (4x) f/1:2,8 -1:5,8	1/4000-60 s	100-12800	3 cale/920 tys.	optyczna	117×81×65 mm/535 g
	2	Fujifilm FinePix X10	97	2170 zł	4000×3000	28-112 mm (4x) f/1:2,0 -1:2,8	1/4000-30 s	100-3200	2,8 cala/460 tys.	optyczna	117×70×57 mm/360 g
	3	Panasonic Lumix DMC-FZ150	96	1830 zł	4000×3000	25-600 mm (24x) f/1:2,8 -1:5,2	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	124×82×95 mm/510 g
	4	Nikon Coolpix P7000	92	1410 zł	3648×2736	28-200 mm (7,1x) f/1:2,8 -1:5,6	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/921 tys.	optyczna	114×77×45 mm/360 g
	5	Nikon Coolpix P7100	92	1670 zł	3648×2736	28-200 mm (7,1x) f/1:2,8 -1:5,6	1/2000-60 s	100-3200	3 cale/921 tys.	optyczna	117×81×48 mm/395 g
	6	Canon PowerShot S100	92	1770 zł	4000×3000	24-120 mm (5x) f/1:2,0 -1:5,9	1/2000-15 s	80-6400	3 cale/461 tys.	optyczna	99×60×27 mm/200 g
	7	Sony Cyber-shot DSC-HX100V	90	1700 zł	4608×3456	27-810 mm (30x) f/1:2,8 -1:5,6	1/4000-30 s	100-3200	3 cale/922 tys.	optyczna	122×87×93 mm/580 g
N	11	Panasonic Lumix DMC-TZ25	87	1450 zł	4000×3000	24-384 mm (16x) f/1:3,3 -1:5,9	1/4000-60 s	100-3200	3 cale/460 tys.	optyczna	105×58×33 mm/210 g
N	17	Casio Exilim EX-ZR200	85	1150 zł	4608×3456	24-300 mm (12,5x) f/1:3,0 -1:5,9	1/2000-15 s	80-3200	3 cale/461 tys.	mechaniczna	105×59×29 mm/205 g
N	51	Olympus SH-21	77	910 zł	4608×3456	24-300 mm (12,5x) f/1:3,0 -1:5,9	1/2000-4 s	80-3200	3 cale/460 tys.	mechaniczna	105×59×31 mm/185 g

Pełna lista cyfrowych kompaktów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Canon PowerShot G1 X
Nowy król kompaktów od Canona imponuje matrycą o wymiarach 19×14 mm, znaną z lustrzanek, i świetną jakością zdjęć.
Miejsce: 1
Możliwości: 100
Cena: 2500 zł

DRUKARKI
▶ LASEROWE KOLOROWE



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna szybkość druku w czerni/kolorze	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM – standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny	Sumaryczna pojemność podajników
	1	Samsung CLP-770ND	100	3800 zł	32/32 str./min	9600×600 dpi	120000 str.	256/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	600 kartek
	2	Brother HL-4570CDW	98	1960 zł	28/28 str./min	2400×600 dpi	60000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
	3	Brother HL-4150CDN	95	1400 zł	24/24 str./min	2400×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
	4	Kyocera FS-C5300DN	95	2820 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	100000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	650 kartek
	5	Ricoh Aficio SP C430DN	95	3320 zł	35/35 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	384/768 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	650 kartek
	6	Kyocera FS-C5250DN	94	1970 zł	26/26 str./min	9600×600 dpi	65000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	550 kartek
	7	Brother HL-4140CN	93	1180 zł	22/22 str./min	2400×600 dpi	40000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	opcja w sterowniku	300 kartek
	8	Kyocera FS-C5150DN	93	1400 zł	21/21 str./min	9600×600 dpi	50000 str.	256/1280 MB	tak/tak/nie	sprzętowy	300 kartek
N	58	HP Color LaserJet Pro CP1525n	68	810 zł	12/8 str./min	600×600 dpi	30000 str.	128/384 MB	tak/tak/nie	opcja w sterowniku	151 kartek
N	63	HP Color LaserJet Pro CP1025nw	62	750 zł	16/4 str./min	600×600 dpi	15000 str.	64/64 MB	nie/nie/tak	opcja w sterowniku	150 kartek

Pełna lista drukarek laserowych kolorowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

HP Color LaserJet Pro CP1525n
Wysoka jakość druku w kolorze została okupiona, niestety, niską wydajnością i wysokimi kosztami eksploatacji. Raczej do sporadycznego użytku.
Miejsce: 58
Możliwości: 68
Cena: 810 zł

DYSKI
▶ NAS



	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba HDD zainstalowanych/maks.	Sumaryczna zmierzona pojemność dysków twardych	Złącza LAN/Wi-Fi	Liczba złączy USB/USB Host/eSATA/FireWire	Transfer podczas zapisu na dysk NAS (duży plik)	Transfer podczas odczytu z dysku NAS (duży plik)	Głośność: tryb jałowy/odczyt/oszczędzanie energii (sony)	Pobór mocy w trybie jałowym/odczytu/oszczędzania energii (W)
	1	Synology DS712+	100	1900 zł	2/2	1825 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	97,8 MB/s	110,3 MB/s	0,7/0,8/0,5	24/25,7/15,1
	2	Synology DS411+ II	99	2430 zł	2/4	1825 GB	1 Gb / nie	0/2/1/0	97,8 MB/s	111,7 MB/s	1,3/1,4/1,3	26/26,9/18,3
	3	QNAP TS-119P II	95	1020 zł	1/1	915 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	79,0 MB/s	102,1 MB/s	0,5/0,6/0,3	7,9/11,3/4,2
	4	QNAP TS-219P II	95	1480 zł	2/2	1831 GB	1 Gb / nie	0/3/2/0	69,4 MB/s	103,0 MB/s	1,2/1,8/1,2	14,4/18,1/6,4
	5	Synology DS211+	94	1400 zł	2/2	1824 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	64,4 MB/s	102,1 MB/s	0,6/0,8/0,1	17,6/20,7/9,8
	6	Synology DS212+	94	1410 zł	2/2	1825 GB	1 Gb / nie	0/1/1/0	52,2 MB/s	99,7 MB/s	0,7/1,1/0	18,1/19,7/8,0
	7	Synology DS710+	94	2100 zł	2/2	1863 GB	1 Gb / nie	0/3/1/0	70,2 MB/s	94,1 MB/s	0,8/1,3/0,6	27,1/30,1/17,5
N	21	Buffalo LS-WV6.0TL/R1-EU	81	2800 zł	2/2	5559 GB	1 Gb / nie	0/1/0/0	46,7 MB/s	70,8 MB/s	1,1/2,7/0	14,6/17,6/2,8
N	54	D-Link DNS-343	54	1770 zł	2/4	1829 GB	1 Gb / nie	0/1/0/0	19,6 MB/s	32,1 MB/s	0,6/2,3/0	19,9/26,8/12,6
N	59	Buffalo CS-WX2.0/R1-EU	49	1290 zł	2/2	1834 GB	1 Gb / nie	0/1/0/0	22,2 MB/s	30,6 MB/s	1,4/2,7/0	14,6/16,8/2,9

Pełna lista dysków twardych NAS znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Buffalo LS-WV6.0TL/R1-EU
NAS wyposażony fabrycznie w dwa dyski o pojemności aż 3 TB każdy. Prosta obsługa i wiele funkcji. Niezła wydajność.
Miejsce: 21
Możliwości: 81
Cena: 2800 zł

DYSKI
▶ WEWNĘTRZNE 3,5"

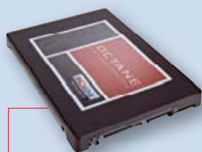


	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	WD VelociRaptor WD6000HLHX 600 GB	100	1050 zł	SATA 6 Gb/s	600/559 GB	10000 obr./min	32 MB	60 mies.	125/124 MB/s	6 ms
	2	Hitachi Ultrastar 7K3000 HUA723030ALA640 3 TB	93	1980 zł	SATA 6 Gb/s	3000/2794 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	148/147 MB/s	8 ms
	3	WD VelociRaptor WD1500HLFS 150 GB	92	640 zł	SATA II 3 Gb/s	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 mies.	101/102 MB/s	6 ms
	4	Seagate Barracuda 7200.14 ST3000DM001 3 TB	87	690 zł	SATA 6 Gb/s	3000/2794 GB	7200 obr./min	64 MB	24 mies.	158/156 MB/s	15 ms
	5	Hitachi Deskstar 7K3000 HDS723020BLA642 2 TB	79	790 zł	SATA 6 Gb/s	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	36 mies.	125/124 MB/s	14 ms
	6	Seagate Barracuda XT ST32000641AS 2 TB	79	810 zł	SATA 6 Gb/s	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	114/110 MB/s	15 ms
	7	WD Caviar Black WD1002FAEX 1 TB	79	570 zł	SATA 6 Gb/s	1000/932 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	109/108 MB/s	11 ms
	8	Seagate Constellation ES ST2000NM0011 2 TB	79	1330 zł	SATA 6 Gb/s	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	116/115 MB/s	11 ms
	9	WD RE4 WD2003FYYS 2 TB	78	1200 zł	SATA II 3 Gb/s	2000/1863 GB	7200 obr./min	64 MB	60 mies.	104/104 MB/s	11 ms
N	23	WD Caviar Green WD30EZRX 3 TB	67	840 zł	SATA 6 Gb/s	3000/2795 GB	zmienna	64 MB	24 mies.	98/97 MB/s	17 ms

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych 3,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

WD Caviar Green WD30EZRX 3 TB
Pojemny, cichy i energooszczędny HDD przeznaczony do pamięci zewnętrznych i domowych macierzy RAID. Wydajność nie ma tu znaczenia.
Miejsce: 23
Możliwości: 67
Cena: 840 zł

TOP 10 MIESIĄCA ▶ DYSKI SSD



OCZ Octane OCT1-25SAT3--512G 512 GB
Pojemny SSD oferujący dużą wydajność, bez względu na stopień kompresji danych.
Miejsce: 12 (możliwości 79)
Cena: 3610 zł



Intel SSD 520 SSDSC2C-W240A3K5 240 GB
Wydajny i pojemny SSD z kontrolerem SandForce'a. Cena, niestety, bardzo wysoka.
Miejsce: 7 (możliwości 84)
Cena: 2140 zł



OCZ Vertex 3 VTX3-25SAT3--120G 120 GB
Wydajny dysk w przystępnej cenie. Szybkość zapisu typowa dla SSD z kontrolerem SandForce'a.
Miejsce: 18 (możliwości 75)
Cena: 650 zł

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS – odczyt Liczba operacji (średnio)	IOPS – zapis Liczba operacji (średnio)
	1	Samsung SSD 830 MZ-7PC256 256 GB	100	1580 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	437/379 MB/s	0,044 ms	21324	24674
	2	Samsung SSD 830 MZ-7PC512 512 GB	90	3020 zł	SATA 6 Gb/s	512/477 GB	MLC	430/389 MB/s	0,046 ms	6482	22916
	3	Plextor M3 PX-256M3 256 GB	88	1550 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	406/347 MB/s	0,053 ms	10704	13733
	4	Plextor M2P PX-256M2P 256 GB	88	1910 zł	SATA 6 Gb/s	256/238 GB	MLC	401/385 MB/s	0,055 ms	10771	12758
N	7	Intel SSD 520 SSDSC2CW240A3K5 240 GB	84	2140 zł	SATA 6 Gb/s	240/224 GB	MLC	430/341 MB/s	0,098 ms	8281	10746
N	12	OCZ Octane OCT1-25SAT3-512G 512 GB	79	3610 zł	SATA 6 Gb/s	512/477 GB	MLC	380/298 MB/s	0,053 ms	9821	13210
N	18	OCZ Vertex 3 VTX3-25SAT3-120G 120 GB	75	650 zł	SATA 6 Gb/s	120/112 GB	MLC	403/253 MB/s	0,14 ms	5853	9541
N	22	Kingston SSDNow V+200 SVP200S3/240G 240 GB	72	1490 zł	SATA 6 Gb/s	240/224 GB	MLC	244/304 MB/s	0,115 ms	7196	9881
N	29	Kingston SSDNow V+200 SVP200S3B/120G 120 GB	68	750 zł	SATA 6 Gb/s	120/112 GB	MLC	247/243 MB/s	0,149 ms	5473	9275
N	30	Kingston SSDNow V+200 SVP200S3B/90G 90 GB	67	610 zł	SATA 6 Gb/s	90/84 GB	MLC	247/214 MB/s	0,164 ms	5016	9023

Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Kingston SSDNow V+200 SVP200S3B/90G 90 GB
Mała pojemność, ale za to przystępna cena. Wydajność... nieosiągalna dla HDD.
Miejsce: 30 (możliwości 67)
Cena: 610 zł



Kingston SSDNow V+200 SVP200S3B/120G 120 GB
Typowy SSD do zastosowań biznesowych. Przyzwoita wydajność i dobra cena.
Miejsce: 29 (możliwości 68)
Cena: 750 zł



Kingston SSDNow V+200 SVP200S3/240G 240 GB
Pojemny, choć nie najszybszy SSD do zastosowań biznesowych. Tani, jak na 240-tkę.
Miejsce: 22 (możliwości 72)
Cena: 1490 zł

DYSKI
▶ ZEWNĘTRZNE 2,5"

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	Seagate FreeAgent GoFlex Pro STAD750202 750GB	100	620 zł	USB 3.0	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	97/95 MB/s	15 ms
	2	Verbatim Traveller 53063 750GB	88	540 zł	USB 3.0	750/699 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	87/85 MB/s	16 ms
	3	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 56007 1TB	86	720 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	81/81 MB/s	17 ms
	5	A-Data Superior SH14 ASH14-750GU3-CBK 750GB	85	370 zł	USB 3.0	750/699 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	82/81 MB/s	18 ms
	6	A-Data Superior SH14 ASH14-750GU3-CRD 750GB	85	370 zł	USB 3.0	750/699 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	82/81 MB/s	18 ms
	4	Iomega Prestige Portable 35194 1TB	85	490 zł	USB 3.0	1000/931 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	79/77 MB/s	14 ms
	7	Freecom Mobile Drive Sq 56154 1TB	85	720 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	85/82 MB/s	17 ms
	8	Seagate GoFlex Slim STBE320200 320 GB	85	360 zł	USB 3.0	320/298 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	90/85 MB/s	17 ms
N	17	PQI H552V 1TB	79	470 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	73/71 MB/s	17 ms
N	26	Silicon Power Stream S20 SP750GBPHDS20S3U 750GB	74	420 zł	USB 3.0	750/699 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	65/63 MB/s	17 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5" znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

PQI H552V 1TB
Jeden z najtańszych 1-terabajtowych dysków zewnętrznych na rynku. Ponadto z szybkim interfejsem USB 3.0, co przy tak dużej pojemności trudno przecenić.
Miejsce: 17
Możliwości: 79
Cena: 470 zł

KARTY GRAFICZNE
▶ PCI EXPRESS

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia pod obciążeniem/bez	Częstotliwość taktowania shaderów pod obciążeniem/bez	Częstotliwość taktowania pamięci	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/HDMI lub DP
	1	Asus EAH6990 4096MB GDDR5	100	2890 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250 MHz	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/0/●
	2	Gigabyte Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	100	3010 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250 MHz	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/0/●
N	3	XFX Radeon HD 6990 4096MB GDDR5	97	2790 zł	AMD Radeon HD 6990	3200	880/250 MHz	nd.	5000 MHz	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/0/●
	4	Asus ENGTX590 3072MB GDDR5	95	2950 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	612/51 MHz	1244/101 MHz	3420 MHz	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
	5	Zotac GeForce GTX 590 3072MB GDDR5	95	2960 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	607/51 MHz	1215/101 MHz	3414 MHz	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
	6	Gigabyte GeForce GTX 590 3072MB GDDR5	93	2690 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	608/51 MHz	1215/101 MHz	3416 MHz	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
N	7	Gigabyte Radeon HD 7970 OC 3072MB GDDR5	91	2480 zł	AMD Radeon HD 7970	2048	1000/300 MHz	nd.	5500 MHz	3072 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	1/0/●
	8	Sapphire Radeon HD 7970 3072MB GDDR5	88	2240 zł	AMD Radeon HD 7970	2048	925/300 MHz	nd.	5500 MHz	3072 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	1/0/●
N	10	Sapphire Radeon HD 7950 OC 3072MB GDDR5	83	1960 zł	AMD Radeon HD 7950	1792	900/300 MHz	nd.	5000 MHz	3072 GDDR5	0,5 ms/384 bit.	1/0/●
N	81	Sapphire Radeon HD 6670 1024MB GDDR5	32	360 zł	AMD Radeon HD 6670	480	800/100 MHz	nd.	4000 MHz	1024 GDDR5	0,5 ms/128 bit.	1/1/●

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Sapphire Radeon HD 7950 OC 3072MB GDDR5
Tańsza alternatywa najszybszej obecnie jednordzeniowej karty Radeon HD 7970. Droga, ale poradzi sobie z każdą grą 3D dziś i jutro.
Miejsce: 10
Możliwości: 83
Cena: 1960 zł

KARTY PAMIĘCI

▶ FLASH SD

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Pojemność (wg producenta)	HDTach 3.0 odczyt/zapis (średni)	HDTach 3.0 czas dostępu	HDTach 3.0 Burst (maks. transfer)	DiskBench odczyt/zapis (średni)	DiskBench czas dostępu odczyt/zapis (średni)	DiskBench IOPS – odczyt/zapis (średnio)
	1	Panasonic SDHC 32GB Gold Pro	100	1100 zł	32 GB	84,4/44,8 MB/s	0,74 ms	92,2 MB/s	86,4/76,6 MB/s	0,6/22,5 ms	1763/45
	2	Panasonic SDHC 16GB Gold Pro	94	550 zł	16 GB	73,7/63,1 MB/s	0,93 ms	77,9 MB/s	81,7/71,7 MB/s	0,9/60,6 ms	1114/17
	3	Panasonic SDXC 64GB Gold	88	1020 zł	64 GB	74,1/39,5 MB/s	0,61 ms	79,4 MB/s	82,7/48,4 MB/s	0,5/35,1 ms	1984/29
N	4	Transcend SDHC Ultimate 16GB	86	140 zł	16 GB	80,9/39,9 MB/s	0,77 ms	86,9 MB/s	74,7/42,7 MB/s	0,6/31,9 ms	1569/31
	5	Toshiba SDHC 32GB	84	300 zł	32 GB	75,8/40,8 MB/s	0,49 ms	94,1 MB/s	77,6/45,8 MB/s	0,5/10,9 ms	2046/92
	6	Toshiba SDHC 16GB	84	160 zł	16 GB	76,1/43,9 MB/s	0,5 ms	93,4 MB/s	77,5/45,6 MB/s	0,5/16 ms	2049/63
N	10	Transcend SDHC Ultimate 8GB	72	90 zł	8 GB	71,4/11 MB/s	0,73 ms	76,2 MB/s	78,4/42 MB/s	0,7/60,2 ms	1363/17
N	64	PNY Technologies microSDHC 16GB Pro	43	80 zł	16 GB	22,1/11 MB/s	0,36 ms	22,8 MB/s	21,1/12,1 MB/s	0,4/396,1 ms	2792/3
N	79	PNY Technologies microSDHC 32GB Pro	41	140 zł	32 GB	19,9/9,8 MB/s	0,37 ms	21,2 MB/s	20,8/11 MB/s	0,4/438,9 ms	2691/2
N	103	PNY Technologies microSDHC 8GB Pro	37	40 zł	8 GB	22,4/8,3 MB/s	0,85 ms	22,7 MB/s	22,8/8,2 MB/s	0,9/158,1 ms	1166/6

Pełna lista kart pamięci SD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Transcend SDHC Ultimate 16GB
Wreszcie wydajna 16-gigabajtowa karta SD class 10 z interfejsem UHS-1 w przystępnej cenie. Idealna do zdjęć i filmów.
Miejsce: 4
Możliwości: 86
Cena: 140 zł

KOMPUTERY TYPU DESKTOP

▶ MINI PC

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany/maks.	Pojemność dysku	Układy graficzne	Napęd optyczny	Porty USB 2.0/USB 3.0/FireWire/eSATA
	1	Asrock Vision 3D	100	3000 zł	Intel Core i3 370M	4096/8192 MB	500 GB	Nvidia GeForce GT425M	Blu-ray	5/3/0/1
N	2	Apple Mac mini MC816PL/A	97	3400 zł	Intel Core i5 2520M	4096/8192 MB	500 GB	AMD Radeon HD 6630M	–	4/0/1/0
	3	Dell Inspiron Zino HD	92	2450 zł	AMD Athlon Neo X2 6850e	2048/8192 MB	1024 GB	ATI Radeon HD 3200	Blu-ray	4/0/0/2
	4	Apple Mac mini MC270PL/A	91	3180 zł	Intel Core Duo P8600	2048/8192 MB	320 GB	Nvidia GeForce 320M	DVD±R/±RW	4/0/1/0
	5	Adax Bravo Media W7HC2400	89	2300 zł	Intel Core i5 2400	4096/8192 MB	500 GB	Intel GMA HD 2000	DVD±R/±RW	7/0/0/2
	6	Zotac ZBOX Nano AD10 Plus	83	1490 zł	AMD E-350	2048/4096 MB	320 GB	AMD Radeon HD 6310	–	2/2/0/1
	7	Asus EeeBox PC EB1501P	83	1640 zł	Intel Atom D525	2048/4096 MB	250 GB	Nvidia ION 2	DVD±R/±RW	4/2/0/1
N	13	Sapphire Edge HD2	79	1280 zł	Intel Atom D525	2048/2048 MB	320 GB	Nvidia ION 2	–	4/0/0/0
N	15	Zotac ZBOX Nano VD01 Plus	77	1330 zł	VIA Nano X2 U4025	2048/4096 MB	320 GB	VIA Chrome9 HD IGP	–	2/2/0/1
N	19	VTX 3D TUL Mini PC 100	65	1230 zł	AMD E-350	2048/4096 MB	120 GB	AMD Radeon HD 6310	–	4/1/0/1

Pełna lista mini PC znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; – nie



Apple Mac mini MC816PL/A
Piękny design i wysoka wydajność. Najmniejszy Mac zachwyca wszystkim poza ceną, za którą nie dostaniemy w komplecie nawet pilota czy DVD.
Miejsce: 2
Możliwości: 97
Cena: 3400 zł

NOTEBOOKI

▶ Z WINDOWS 7

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	Pojemność dysku	Układy graficzne	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa	Bateria: MobileMark 2007 1.05/Odczyt z DVD [min]
	1	HP EliteBook 8460p LJ427AV	100	7900 zł	Intel Core i7 2620M	160 GB SSD	Intel GMA HD 3000	14"/1600×900	2,59 kg	377/995
	2	Lenovo ThinkPad W520	96	10360 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB HDD	Intel GMA HD/Nvidia Quadro 2000M	15,6"/1920×1080	2,84 kg	281/689
	3	Toshiba Portege R830-130	92	5970 zł	Intel Core i7 2620M	256 GB SSD	Intel GMA HD 3000	13,3"/1366×768	1,43 kg	351/612
	4	HP EliteBook 8760w LW880AA	85	21850 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB/500 GB	Nvidia Quadro 4000M	17,3"/1920×1080	4,07 kg	107/217
	5	Dell Vostro V131	83	3460 zł	Intel Core i5 2410M	500 GB HDD	Intel GMA HD 3000	13,3"/1366×768	1,84 kg	298/655
N	6	HP EliteBook 2560p LG668EA	83	5090 zł	Intel Core i7 2620M	320 GB HDD	Intel GMA HD 3000	12,5"/1366×768	1,97 kg	269/607
	7	Acer Aspire Ethos 5951G	83	5200 zł	Intel Core i7 2630QM	640 GB HDD	Intel GMA HD 3000/Nvidia GeForce GT 555M	15,6"/1366×768	3,13 kg	274/519
N	10	Toshiba Portege Z830-10H	81	4500 zł	Intel Core i5 2467M	128 GB SSD	Intel GMA HD 3000	13,3"/1366×768	1,11 kg	251/503
N	14	HP EliteBook 2760p LG682EA	79	6570 zł	Intel Core i5 2540M	128 GB SSD	Intel GMA HD 3000	12,1"/1280×800	1,82 kg	203/437
N	62	Asus K53SJ	67	2250 zł	Intel Core i3 2310M	500 GB HDD	Intel GMA HD 3000/Nvidia Geforce GT 520M	15,6"/1366×768	2,65 kg	211/404

Pełna lista notebooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Toshiba Portege Z830-10H
Jeden z najładniejszych, najcieńszych i najlżejszych 13-calowych ultrabooków na rynku. W wersji finalnej z większym SSD – 128 GB.
Miejsce: 10
Możliwości: 81
Cena: 4500 zł

PROJEKTORY

▶ BIZNESOWE WXGA

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność	Kontrast	Trwałość lampy – tryb normalny/ekonomiczny	Zoom optyczny	Odległość od ściany min./maks.	Złącze D-Sub/DVI	Wejście S-Video/Composite/HDMI
	1	Optoma EW615	100	3410 zł	1280×800	DLP	3500 cd/m²	3000:1	3000/4000 godz.	1,2x	1,5/10 m	2/0	1/1/1
	2	NEC M300W	100	3860 zł	1280×800	LCD	3000 cd/m²	2000:1	4000/5000 godz.	1,7x	0,7/14,7 m	2/0	1/1/1
	3	Epson EB-96W	97	2960 zł	1280×800	LCD	2700 cd/m²	2000:1	5000/6000 godz.	1,2x	0,9/10,9 m	2/0	1/1/1
	4	Acer P1303W	96	2670 zł	1280×800	DLP	3100 cd/m²	3700:1	2500/4000 godz.	1,1x	1,5/10 m	2/0	1/1/1
	5	Optoma EW536	93	2340 zł	1280×800	DLP	3000 cd/m²	2800:1	3000/4000 godz.	1,1x	1,2/12 m	1/0	1/1/1
	6	Acer P5390W	93	3560 zł	1280×800	DLP	4000 cd/m²	3700:1	2000/3000 godz.	1,6x	0,8/8,4 m	2/1	1/1/1
	7	Canon LV-8310	93	4030 zł	1280×800	LCD	3000 cd/m²	500:1	4000/5000 godz.	1,2x	0,8/12 m	1/1	1/1/0
	8	NEC V300W	92	2430 zł	1280×800	DLP	3000 cd/m²	2000:1	3000/5000 godz.	1,1x	1,2/13,2 m	2/0	1/1/1
N	13	Epson EH-TW480	88	2290 zł	1280×800	LCD	2800 cd/m²	3000:1	4000/5000 godz.	1,2x	0,9/10,8 m	1/0	1/1/1
N	24	Acer K330	80	2240 zł	1280×800	DLP	500 cd/m²	5000:1	20000/20000 godz.	1x	0,9/2,4 m	1/0	0/1/1

Pełna lista projektorów biznesowych WXGA znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Epson EH-TW480
Stosunkowo nieduży i lekki projektor wyróżniający się możliwością bezpośredniego wyświetlania plików graficznych z aparatu i nośnika podłączonego przez złącze USB.
Miejsce: 13
Możliwości: 88
Cena: 2290 zł

PROJEKTORY – TABLETY

PROJEKTORY

▶ DO KINA DOMOWEGO

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Projekcja obrazu 3D	Jasność (ANSI lumen)/kontrast	Żywotność lampy – tryb normalny/ekonomiczny	Maksymalny zoom optyczny	Odległość projektora od ściany min./maks.	HDMI/złącze 12V	Średnia głośność – tryb normalny/ekonomiczny (sony)
	1	Acer H7531D	100	3650 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	■	2000/50000:1	2500/4000 godz.	1,2x	1,5/10 m	2/●	1,4/1
	2	Epson EH-TW3200	99	4200 zł	1920×1080 (1080p)	LCD	■	1800/25000:1	4000/5000 godz.	2,1x	0,9/9 m	2/●	1,4/1
N	4	BenQ W710ST	94	2450 zł	1280×720 (720p)	DLP	●	2500/10000:1	4000/6000 godz.	1,1x	0,6/3 m	2/■	1,5/1
	3	Acer H5360	94	2380 zł	1280×720 (720p)	DLP	●	2500/3200:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/10,3 m	1/■	1,4/0,7
	5	Vivitek H1085FD	94	3960 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	■	2000/5000:1	2000/3000 godz.	1,2x	1/12,7 m	2/●	1,5/1
	6	Vivitek H1080FD	93	3190 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	■	1600/4000:1	2000/3000 godz.	1,2x	1/12,7 m	2/●	1,6/1,1
	7	BenQ W1000+	91	3920 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	■	2000/3500:1	4000/5000 godz.	1,2x	1,1/10,6 m	2/●	1,2/1
	8	BenQ W600+	90	2310 zł	1280×720 (720p)	DLP	●	2600/3000:1	2500/4000 godz.	1,15x	1/10,1 m	2/■	1,6/1
	9	Optoma HD67N	90	2430 zł	1280×720 (720p)	DLP	●	2000/4000:1	3000/4000 godz.	1,1x	1/10,5 m	1/■	1,4/1,3
N	13	BenQ W1200	86	4910 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	■	1800/5000:1	2500/4000 godz.	1,5x	0,9/14,3 m	2/●	1,7/1,5

Pełna lista projektorów do kina domowego znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie



BenQ W710ST
Projektor typu short throw z możliwością wyświetlania obrazu 3D. Długa żywotność lampy – aż 6000 godzin w cichym trybie ekonomicznym.
Miejsce: 4
Możliwości: 94
Cena: 2450 zł

RUTERY

▶ BEZPRZEWODOWE 802.11N

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Liczba portów LAN (1000/10000 Mb/s)	Liczba złączy WAN Ethernet/modem	Możliwość podłączenia przez USB dysku/drukarki	Praca w paśmie 2,4 GHz/5 GHz/obu jednocześnie	Bramka VoIP/SIP	VPN Pass Through	Serwery FTP/Wydruku	Zużycie energii - stan jałowy/praca (W)
	1	Buffalo WZR-HP-AG300H-EU	100	490 zł	0/4	1/0	●/●	●/●/●	■/●	●	●/●	3,6/4,5
	2	Trendnet TEW-692GR	100	590 zł	0/4	1/0	■/■	●/●/●	■/■	●	■/■	4,3/8,0
	3	AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390 2000-2484	96	1120 zł	0/4	0/1	●/●	●/●/●	●/●	●	●/●	8,0/11,0
N	4	Buffalo WZR-HP-G450H	95	450 zł	0/4	1/0	●/●	●/■/■	■/●	●	●/●	3,5/5,2
	5	Asus RT-N56U	95	500 zł	0/4	1/0	●/●	●/●/●	■/■	■	●/●	5,6/9,6
	6	D-Link DIR-645	93	360 zł	0/4	1/0	●/●	●/■/■	■/■	●	■/●	1,8/4,2
N	17	TP-Link TL-WR2543ND	85	330 zł	0/4	1/0	●/●	●/●/■	■/■	●	●/●	5,3/5,7
N	18	D-Link DHP-1565	85	590 zł	0/4	1/0	●/●	●/■/■	■/■	●	■/●	5,1/6,3
N	23	Linksys E3200	81	430 zł	0/4	1/0	●/●	●/●/●	■/■	●	●/■	5,5/9,2
N	24	D-Link DIR-657	80	390 zł	0/4	1/0	●/●	●/■/■	■/■	●	■/■	3,0/3,8

Pełna lista ruterów bezprzewodowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie



Buffalo WZR-HP--G450H
Nowa, jednozakresowa (2,4 GHz) „czterystapięćdziesiątka" to sprzęt dla wymagających. Tym razem również zastosowano oprogramowanie DD-WRT.
Miejsce: 4
Możliwości: 95
Cena: 450 zł

SMARTFONY

▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza	Wielkość ekranu (cale)	Rozdzielczość wyświetlacza (piksele)	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu (Mpix)	Masa (g)	Bateria: czas rozmowy/surfowania/ładowania (min)
	1	Samsung Galaxy S2 i9100	100	1840 zł	Android 2.3.3 + TouchWiz 4.0	Super-AMOLED Plus	4,3	480×800	●	8,0	116	357/420/190
	2	Samsung Galaxy Nexus i9250	100	2140 zł	Android 4.0.1	Super-AMOLED	4,7	720×1280	●	5,0	140	357/410/115
	3	HTC Sensation XL	98	2330 zł	Android 2.3.5 + HTC Sense 3.5	Super LCD	4,7	480×800	●	8,0	163	312/355/150
	4	HTC Sensation XE	97	2170 zł	Android 2.3.4 + HTC Sense 3.0	LCD/TFT	4,3	540×960	●	8,0	151	296/401/165
	5	Samsung Galaxy Note n7000	97	2250 zł	Android 2.3.5 + TouchWiz 4.0	Super-AMOLED	5,3	1280×800	●	8,0	177	710/380/205
	6	Samsung Galaxy S Plus i9001	96	1140 zł	Android 2.3.3 + Samsung TouchWiz 3.0	Super-AMOLED	4,0	480×800	●	4,9	119	468/565/155
	7	HTC Sensation	96	1710 zł	Android 2.3.3 + HTC Sense 3.0	Super LCD	4,3	540×960	●	8,0	149	272/407/180
N	26	Huawei Vision	90	1290 zł	Android 2.3.5 + Shell 3D	LCD/TFT	3,7	480×800	●	5,0	123	277/345/237
N	36	Samsung Wave 3 S8600	89	1110 zł	bada 2.0 + Samsung TouchWiz	Super-AMOLED	4,0	480×800	●	4,9	126	295/570/175
N	45	Samsung Galaxy Xcover S5690	86	1100 zł	Android 2.3.6 + Samsung TouchWiz	LCD/TFT	3,65	320×480	●	3,1	140	313/428/143

Pełna lista smartfonów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie



Samsung Wave 3 S8600
Trzeci model z popularnej serii Wave nie zawiódł w testach. Ten niedrogi, wydajny i nowoczesny smartfon jest świetnie wykonany. Solidny telefon.
Miejsce: 36
Możliwości: 89
Cena: 1110 zł

TABLETY

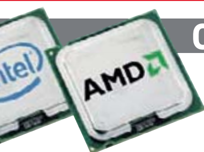
▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza dotykowego	Przekątna ekranu (cale)	Rozdzielczość wyświetlacza (piksele)	Odbiornik GPS	Modem 3G	Masa (g)	Pojemność pamięci flash
	1	Apple iPad 2 64GB 3G	100	3200 zł	iOS	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	HSPA	600	64 GB
	2	RIM Blackberry Playbook	95	1420 zł	BlackBerry Tablet OS	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	■	430	16 GB
	3	HTC Flyer UMTS	95	2300 zł	Android	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	HSPA	420	32 GB
N	4	Asus Eee Pad Transformer Prime TF201 (4.0)	95	2670 zł	Android	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	■	580	32 GB
	5	Apple iPad 64GB 3G	95	2930 zł	iOS	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	HSPA	680	64 GB
	6	Samsung Galaxy Tab P1000	94	1700 zł	Android	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	HSPA	385	16 GB
	7	Samsung XE700 (700T1A-A01)	93	6160 zł	Windows	pojemnościowy	11,6	1366×768	■	■	870	64 GB
N	8	Huawei MediaPad	90	1400 zł	Android	pojemnościowy	7,0	1280×800	●	HSPA	390	8 GB
N	21	Prestigio 8" MultiPad (PMP5080B)	84	800 zł	Android	pojemnościowy	8,0	800×600	■	■	500	4 GB
N	25	Acer Iconia Tab A100	81	1350 zł	Android	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	■	400	8 GB

Pełna lista tabletów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ■ nie

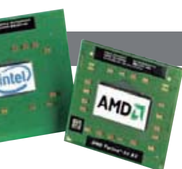


Acer Iconia Tab A100
Niedrogi, dobrze wykonany tablet z Androidem. Choć do jakości ekranu można mieć zastrzeżenia, to wydajność jest całkiem niezła (Nvidia Tegra 2).
Miejsce: 25
Możliwości: 81
Cena: 1350 zł



CPU STACJONARNE

	Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni	Częstotliwość taktowania [MHz]	Zintegrowana grafika	Pamięć cache L2 [kB]	Częstotliwość szyny [MHz]	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów (mln)	Moc tracona [W]	PCMark Vantage Audio-Transcoding	Unreal Tournament III [fps]	Video-Encoding Gordian Knot [s]	Cinebench R10 max. CPUs [s]
	1	Intel Core i7-3960X	Sandy Bridge-E	3860	100	38	2011	6	3300	nie	1536	DMI20000	32	2270	130	1284	149	172	34
	2	Intel Core i7-990X XE	Gulftown	3780	89	27	1366	6	3460	nie	1536	QPI6400	32	1170	130	1008	142	185	39
N	3	Intel Core i7-2700K	Sandy Bridge	1390	85	67	1155	4	3500	tak	1024	DMI5000	32	995	95	1155	148	175	47
	4	Intel Core i7-2600	Sandy Bridge	1130	85	80	1155	4	3400	tak	1024	DMI5000	32	995	95	1148	143	172	48
	5	Intel Core i5-2500	Sandy Bridge	800	81	100	1155	4	3300	tak	1024	DMI5000	32	995	95	1187	140	176	54
	6	Intel Core i7-875K	Lynnfield	1390	74	42	1156	4	2933	nie	1024	DMI2500	45	774	95	863	138	195	56
	7	AMD FX-8150	Zambezi	1010	72	55	AM3+	8	3600	nie	8192	HT5200	32	2000	125	863	126	201	57
N	8	Intel Core i7-2600S	Sandy Bridge	1260	72	43	1155	4	2800	tak	1024	DMI5000	32	995	65	946	143	218	59
	9	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	840	72	64	AM3	6	3300	nie	3072	HT4000	45	904	125	906	133	213	58
	10	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	800	70	63	AM3	6	3200	nie	3072	HT4000	45	904	125	869	131	215	60
	11	Intel Core i7-860	Lynnfield	1130	68	42	1156	4	2800	nie	1024	DMI2500	45	774	95	908	137	230	63
	12	Intel Core i5-760	Lynnfield	760	68	61	1156	4	2800	nie	1024	DMI2500	45	774	95	936	138	203	72
	13	AMD Phenom II X4 980 BE	Deneb	670	68	69	AM3	4	3700	nie	2048	HT4000	45	758	125	946	137	205	72
	14	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	670	67	65	AM3	6	3000	nie	3072	HT4000	45	904	130	827	126	228	64
	15	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	710	66	61	1155	4	3100	tak	1024	DMI5000	32	995	95	1072	138	258	71
	16	AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	630	66	67	AM3	4	3600	nie	2048	HT4000	45	758	125	918	136	213	75
	17	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	590	63	64	AM3	6	2800	nie	3072	HT4000	45	904	125	759	123	235	69
	18	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	460	60	68	1155	2	3100	tak	512	DMI5000	32	504	65	845	121	216	96
	18	Intel Core i5-655K	Clarkdale	710	60	44	1156	2	3200	tak	512	DMI2500	32	382	73	868	125	217	99
N	20	Intel Core i5-2500T	Sandy Bridge	840	60	37	1155	4	2300	tak	1024	DMI2500	32	995	45	800	133	263	80
	21	Intel Core i3-550	Clarkdale	340	57	82	1156	2	3200	tak	512	DMI2500	32	382	73	834	120	232	103
	21	AMD Phenom II X4 840	Propus	400	57	69	AM3	4	3200	nie	2048	HT4000	45	300	95	799	117	253	91
	23	AMD A8-3850	Llano	550	57	49	FM1	4	2900	tak	4096	UMI5000	32	1450	95	783	116	257	91
	24	AMD Athlon II X4 645	Propus	460	56	57	AM3	4	3100	nie	2048	HT4000	45	300	95	796	110	259	94
	25	Intel Core i5-650	Clarkdale	590	56	43	1156	2	3200	tak	512	DMI2500	32	382	73	820	116	258	101
	26	AMD A6-3650	Llano	420	53	52	FM1	4	2600	tak	4096	UMI5000	32	1450	100	689	113	271	102
	27	Intel Core i3-540	Clarkdale	340	51	59	1156	2	3059	tak	512	DMI2500	32	382	73	764	111	299	111
	28	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	400	49	43	AM3	2	3400	nie	1024	HT4000	45	758	80	550	115	227	145
	29	AMD A6-3500	Llano	320	41	32	FM1	3	2100	tak	3072	UMI5000	32	1450	65	517	93	352	161
	30	AMD A4-3400	Llano	230	39	39	FM1	2	2700	tak	1024	UMI5000	32	758	65	478	69	306	195



CPU MOBILNE

	Miejsce	Model[1]	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [kB]	Szyna	Moc tracona [TDP]	Czas pracy na baterii [min][2]	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [pkt]	Cinebench 9.5 4x CPU [pkt]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 – grafika zintegr. [pkt]	3DMark01 – GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 – GeForce 130M GT [pkt]
	1	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	1600	100	100	4	2400	6144	DMI 5000	45	120	11 685	852	2799	29 250	12 750	29 000	44 000
	2	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	1680	92	74	4	2300	8192	DMI 5000	45	120	11 391	805	2859	22 400	12 500	28 500	43 000
	3	Intel Core i7-2670QM	Sandy Bridge	1600	90	74	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	10 343	765	2604	26 266	12 250	28 000	42 000
	4	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	1340	87	79	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	9969	797	2706	22 100	12 000	27 500	41 000
	5	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	1300	81	64	4	2000	6144	DMI 5000	45	120	9604	695	2363	21 800	11 500	27 000	40 000
	6	Intel Core i7-2620M	Sandy Bridge	1300	77	56	2	2700	3072	DMI 5000	35	154	9762	833	1708	20 420	11 400	26 500	38 000
	7	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	800	75	83	2	2500	3072	DMI 5000	35	154	9168	719	1935	19 882	11 250	26 000	37 000
	8	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	760	67	65	2	2300	3072	DMI 5000	35	154	8340	707	1452	19 695	11 000	25 000	36 000
	9	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	1640	59	20	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	611	1494	13 670	–	22 000	35 000
	10	Intel Core i7-620M	Arrandale	1340	57	22	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	663	1339	13 950	8500	20 000	33 000
	11	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	1340	56	20	2	1800	4096	DMI 5000	17	318	6512	693	1336	12 803	13 000	–	–
	12	Intel Core i5-520M	Arrandale	800	53	30	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	576	1187	13 851	8300	19 000	32 000
	13	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	420	49	46	2	2100	3072	DMI 5000	35	154	7045	531	1121	11 513	9500	22 000	30 000
	14	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2230	49	8	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11 487	7900	17 500	29 000
	15	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	1050	48	17	2	1600	3072	DMI 5000	17	318	6164	537	1028	12 537	12 500	–	–
	16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	1340	43	9	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10 551	5600	–	–
	17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	840	41	13	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10 075	5400	–	–
	18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	1050	40	10	2	1400	3072	DMI 5000	17	318	5122	445	754	12 403	12 000	–	–
	19	AMD A8-3500M	Llano	920	38	9	4	1500	4096	CCI 25GB	35	154	5326	302	868	11 788	16 750	–	–
	20	AMD A6-3400M	Llano	840	36	9	4	1400	4096	CCI 25GB	35	154	5136	289	831	11 362	16 500	–	–
	21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	380	31	13	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	–	–
	22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	1010	29	4	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3812	369	553	7350	6300	–	–
	23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	760	25	3	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3642	247	514	6500	6100	–	–
N	24	AMD E-450	Zacate	290	21	5	2	1600	1024	CCI 25GB	18	300	2888	225	419	5255	9000	–	–
	25	Intel Pentium SU4100	Penryn	380	19	3	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	–	–
	26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	250	16	3	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	–	–
	27	AMD C-60	Ontario	250	13	1	2	1000	1024	CCI 25GB	9	600	2057	143	225	3204	7000	–	–
	28	Intel Atom D525	Pineview	270	9	1	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	101	265	1055	3100	–	–
	29	Intel Atom N550	Pineview	360	9	0	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	–	–

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) tak
Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) nie

[1] Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z komputerem.
[2] Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme [pkt]
1	AMD Radeon HD 6990	2x 2048/GDDR5	2600	100	50	880	-	5000	2x 256	3072	40	5280	450	70	67	101	19 482
2	Nvidia GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	2810	95	44	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19 296
N 3	AMD Radeon HD 7970	3072/GDDR5	2230	84	50	925	-	5500	384	2048	28	4313	250	66	46	80	16 743
4	AMD Radeon HD 6870 X2	2x 1024/GDDR5	1470	82	73	900	-	4200	2x 256	2240	40	3400	300	67	58	71	13 644
5	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	1850	76	54	725	-	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13 768
6	Nvidia GeForce GTX 580	1536/GDDR5	1970	68	45	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13 135
7	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	1430	63	57	880	-	5500	256	1536	40	2640	250	53	35	61	11 192
8	Nvidia GeForce GTX 570	1280/GDDR5	1390	58	55	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11 137
9	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	1010	58	75	800	-	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	57	9855
10	Nvidia GeForce GTX 480	1536/GDDR5	1390	53	50	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
11	AMD Radeon HD 6950	1024/GDDR5	920	51	72	800	-	5000	256	1408	40	2640	200	50	32	13	9767
12	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	880	51	75	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
13	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	800	49	80	900	-	4200	256	1120	40	1700	151	42	29	51	7809
14	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	2100	49	30	850	-	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
15	Nvidia GeForce GTX 560	1024/GDDR5	800	46	76	820	1640	4008	256	336	40	1950	150	41	17	53	8446
16	Nvidia GeForce GTX 470	1280/GDDR5	800	42	69	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
17	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	1220	42	45	725	-	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280
18	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	550	42	100	775	-	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
19	Nvidia GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	1680	41	32	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	0	9221
20	Nvidia GeForce GTX 465	1024/GDDR5	840	35	54	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082
21	Nvidia GeForce GTX 460	768/GDDR5	710	34	62	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
22	AMD Radeon HD 6770	1024/GDDR5	500	31	79	850	-	4800	128	800	40	1040	108	27	17	31	4869
23	Nvidia GeForce GTX 550 Ti	1024/GDDR5	550	30	72	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
24	AMD Radeon HD 4870	1536/GDDR5	500	25	66	750	-	3600	192	800	55	959	157	26	19	0	4605
25	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	460	23	66	700	-	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
26	AMD Radeon HD 6670	1024/GDDR5	360	20	73	800	-	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
27	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	290	15	69	650	-	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
28	Nvidia GeForce GT 430	1024/GDDR3	290	11	50	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
29	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	250	10	54	650	-	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579
30	AMD Radeon HD 5550	1024/DDR2	290	6	25	550	-	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837

ATRAMENTOWY kombajn dla każdego

Z myślą o poszukujących drukarki wielofunkcyjnej przyjrzeliśmy się urządzeniom atramentowym. Czy wybierając, powinniśmy kierować się ceną, kosztami eksploatacji, funkcjonalnością, czy po prostu kupić urządzenie wszystkomające? ROBERT DUTKIEWICZ

Minął rok od naszego ostatniego podsumowania dotyczącego rynku wielofunkcyjnych drukarek atramentowych. Tym razem porównanie obejmuje 63 modele. Część starszych urządzeń zniknęła już z półek sklepowych, a w ich miejsce pojawiły się nowe produkty. Kilka modeli ciągle i niezmiennie okupuje najwyższe miejsca rankingu. Rynek zwykłych „jednofunkcyjnych" drukarek atramentowych powoli dogorywa, z roku na rok pojawia się coraz mniej nowych modeli. Tymczasem wielofunkcyjnych „plujek" nie brakuje. Co więcej, zaczynają z powodzeniem konkurować z laserówkami nawet pod względem kosztów druku, czasami dorównując im także w zakresie wydajności. Podbój rynku biznesowego nie przeszkadza modelom atramentowym w dalszej ekspansji – mowa o zastosowaniach domowych. Pojawiają się nowe funkcje i możliwości. Coraz więcej nawet tanich urządzeń oferuje niskie koszty druku. Nasz rynek staje się miejscem, gdzie producenci sprawdzają popyt na urządzenia oferujące tani wydruk. Trend zapoczątkowało HP ze swoimi modelami Ink Advantage, potem dołączył Lexmark z Value Ink, a niebawem pojawią się drukarki Epsona z atramentem nalewanym z butelek. Wszystko po to, aby zachęcić nas do drukowania bez martwienia się o przesadnie wysokie koszty i bez kłopotu z uzupełnianiem atramentu.

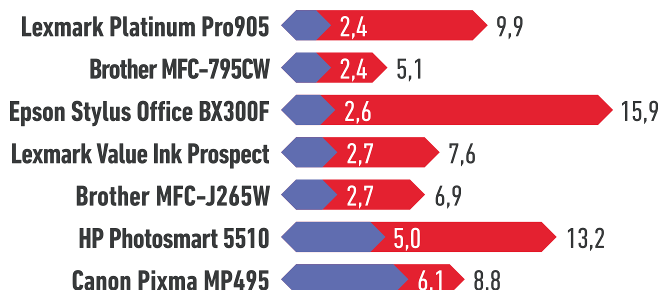


NA PŁYCIE: Tabela testowa z danymi 63 atramentowych urządzeń wielofunkcyjnych kod: **MULTI**

JAK WYBRAĆ IDEAŁ
żeby później nie żałować?

Oczywiście najlepiej dobrać urządzenie pod kątem potrzeb konkretnego użytkownika. Jeden sprzęt lepiej nadaje się do firmy, a inny do domu. Dlatego warto przed zakupem dokładnie zapoznać się ze wszystkimi funkcjami tych wszechstronnych urządzeń. Opcji jest jednak tak wiele, że często jednoznaczne zaszufladkowanie danego modelu nie jest możliwe. Tym bardziej, że nawet w domu potrzebujemy takich funkcji, które zazwyczaj kojarzą się z biurem. Bywa też, że w firmie potrzebne będzie urządzenie, które np. jest w stanie wydrukować doskonałe zdjęcie.

Analizując funkcjonalność poszczególnych modeli, nie zapominajmy także o ergonomii, czyli między innymi łatwości obsługi oraz głośności. Wbrew pozorom hałas pracującej drukarki potrafi być bardzo uciążliwy, szczególnie, gdy zamierzamy postawić ją na własnym biurku.





Deskjet Ink Advantage 2060
MIEJSCE W RANKINGU: 57 CENA: 240 ZŁ
Proste i niedrogie urządzenie o niskich kosztach druku – w sam raz do domu.

DO DOMU
gdy drukujemy od czasu do czasu

Zwykle jest tak, że potrzebujemy po prostu drukarki, zaś pozostałe funkcje są miłym i niedocenianym na początku dodatkiem. Urządzenia używane w domach z rzadka są mocno eksploatowane. Wybierając więc jakieś, nabywca kieruje się zwykle ceną: im niższa, tym lepiej. I nie jest to kryterium pozbawione sensu. Już za ok. 150 zł kupimy odpowiedni sprzęt. Na pierwszym miejscu oczywiście nasz wybór Econo: Canon Pixma MP280. Zdecydowanie się na najtańsze urządzenie nie zawsze musi oznaczać, że do dyspozycji będzie niewiele funkcji. Dobrym przykładem może być model Canon MP495, który pomimo niskiej ceny wyposażono w kartę sieciową z obsługą Wi-Fi.

A co w przypadku, gdy drukować zamierzamy dużo? Uczniowie, studenci czy nauczyciele generują zwykle całkiem sporo wydruków. Im polecamy HP z serii Ink Advantage. Koszty eksploatacji drukarki są naprawdę niskie. Co równie ważne, samo urządzenie także nie jest bardzo drogie.

DO DOMU
dla amatora fotorgafii

Tym, w czym drukarki atramentowe na pewno są bezkonkurencyjne, jest wydruk zdjęć. Aparat cyfrowy znajduje się już w większości domów i dawno przestał być synonimem luksusu. Wiele osób lubi mieć wydrukowane fotografie. Jeśli robimy to sporadycznie, np. przy okazji jakiejś uroczystości wręczamy babci zdjęcie z wnuczętami, nie będzie potrzebne nam urządzenie zoptymalizowane pod kątem wydruków fotografii. Z takim zadaniem poradzi sobie prawie każda, nawet najtańsze drukarka. Ale gdy zależy nam na jakości, płynnych przejściach tonalnych, nasyconych kolorach, wtedy musimy poszukać urządzenia do takich celów stworzonego. Niestety, za wygodę drukowania w domu zapłacimy podwójnie: najpierw przy zakupie sprzętu, a potem przy uzupełnianiu materiałów eksploatacyjnych. Czy w takim razie nie lepiej wywoływać zdjęcia w fotolabie? Oczywiście, że tak. Wtedy jednak efekt końcowy może nas zaskoczyć, nie będzie to też tak wygodne jak samodzielne wydrukowanie fotografii w domu.

Gdybyśmy przyznawali nagrody za jakość zdjęć, w naszym zestawieniu otrzymałyby je urządzenia Epson Stylus Photo PX830FWD i Canon Pixma MG8250. Nie są to modele tanie ani jedyne, które bardzo dobrze drukują zdjęcia, lecz w ich przypadku efekt końcowy jest rzeczywiście znakomity. Niewidoczny raster i nasycone kolory oraz – co nie mniej ważne dla każdego fotoamatora – możliwość cyzelowania zdjęcia, aby uzyskać odpowiedni wygląd końcowy. Ponadto oba urządzenia mają naprawdę dobre skanery. Cyfrowe kopie starszych fotografii z albumów nie są złym pomysłem na przechowywanie pamiątek. Canon umożliwia także skanowanie przeźroczy, co dla niektórych będzie sporym atutem sprzętu. To już, niestety, jedyne urządzenie z taką funkcją w naszym rankingu. Inni producenci odchodzą od tej opcji.

Jeśli nie szukacie modelu wyłącznie do fotografii, tylko sprzętu, który byłby bardziej uniwersalny, to z czystym sumieniem polecamy Lexmarka. Już od dłuższego czasu modele tego producenta nie odstają pod względem jakości zdjęć od konkurencji. W naszym laboratorium nie raz dało się słyszeć wyrazy zaskoczenia świetną jakością wydruków z Lexmarka.



Canon Pixma MG8250
MIEJSCE W RANKINGU: 18 CENA: 1320 ZŁ
Skaner do przeźroczy to ważna funkcja dla niejednego fotografa z „przeszłością analogową".

RANKING 63 URZĄDZEŃ WIELOFUNKCYJNYCH

Lexmark Platinum Pro905

Już od dłuższego czasu niezmiennie na pierwszym miejscu. Model charakteryzuje się bardzo bogatym wyposażeniem: do dyspozycji mamy faks, sprzętowy dupleks, ADF na 50 stron, dodatkowy podajnik na papier, karty sieciowe przewodowe i bezprzewodowe WLAN, ponadto złącza kart pamięci oraz port PictBridge. Oprócz rozbudowanej funkcjonalności i wspomnianego zaopatrzenia plusem jest także wygodny 4,3-calowy dotykowy ekran. Bezsporny atut to również najdłuższa, aż 5-letnia gwarancja. Wisienką na torcie są najniższe koszty druku czarno-białego.

CENA: 960 zł



HP OfficeJet Pro 8600 Plus

Bardzo dobry „kombajn" do biura, świetnie wyposażony. Oprócz skanera 4800×4800 dpi mamy do dyspozycji kolorowy faks, automatyczny, dwustronny podajnik skanera na 50 arkuszy, sieć LAN i WLAN oraz automatyczny dupleks drukarki. Ponadto do sporego podajnika na 250 kartek możemy dokupić dodatkowy pojemnik na kolejne 250. Pracę bez pomocy komputera wspomaga również duży dotykowy ekran. Bardzo szybkie drukowanie (najszybsze w naszym rankingu) zarówno tekstu, jak i grafiki. Świetny wynik, jeśli chodzi o koszty eksploatacji.

CENA: 1250 zł



Canon Pixma MP280

Ten nieduży model jest jednym z najprostszych wielofunkcyjnych urządzeń atramentowych w naszym teście. Mały wcale nie oznacza jednak słaby, co potwierdza całkiem dobry wynik w kategorii jakość. Wydajność też jest na przyzwoitym poziomie. Jak bywa w przypadku tanich urządzeń, koszty druku są dość wysokie. Wkłady ze zintegrowaną głowicą nie sprawiają za to takich kłopotów jak te z rozdzieloną, jeśli zaschnie atrament. Niestety, cena zakupu nowych kartridży wynosi ok. 70 proc. kosztu nowego urządzenia. Mimo to użytkownicy szukający modelu do domu powinni być zadowoleni.

CENA: 150 zł



MIEJSCE	1	2	3	4	5
NAZWA URZĄDZENIA	Lexmark Platinum Pro905	HP OfficeJet Pro 8600 Plus	Lexmark Value Ink Prevail Pro709	Epson Stylus Photo PX820FWD	Lexmark Value Ink Prospect Pro209
CENA	960 zł	1250 zł	610 zł	970 zł	510 zł
DOSTAWCA	www.lexmark.pl	www.hp.pl	www.lexmark.pl	www.epson.pl	www.lexmark.pl
SZYBKOŚĆ DRUKU CZ.-B./KOLOR [STR./MIN]	33/30	20/16	33/30	40/40	33/30
SZYBKOŚĆ DRUKU CZ.-B./KOLOR ZGODNIE Z ISO/IEC 24734 [OBRAZY/MIN]	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.
ROZDZIELCZOŚĆ DRUKARKI [DPI]	4800×1200	4800×1200	4800×1200	5760×1440	4800×1200
ROZDZIELCZOŚĆ OPTYCZNA SKANERA [DPI]	1200×4800	4800×4800	1200×4800	4800×4800	1200×4800
MOŻLIWOŚCI	100	97	96	96	95
OPŁACALNOŚĆ	33	24	48	30	56
DANE TECHNICZNE					
FAKS	kolorowy	kolorowy	kolorowy	kolorowy	kolorowy
POJEMNOŚĆ PODAJNIKÓW PAPIERU DRUKARKI (ARKUSZE)	300	250	150	120	100
DRUK OBUSTRONNY	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy
POJEMNOŚĆ PODAJNIKA ADF (ARKUSZE)	50	50	50	30	35
WYMIARY (SZER.×WYS.×GŁĘB.)	46,5×30,7×39,2 cm	49,4×31,5×41,3 cm	46,5×25×39,2 cm	46,6×19,8×45,8 cm	47,7×20,4×35,8 cm
ZŁĄCZA	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, PictBridge, WLAN
WYŚWIETLACZ DO PODGLĄDU ZDJĘĆ	●	●	●	●	●
WYNIKI TESTÓW					
DRUKOWANIE: DOKUMENT TEKSTOWY – 5 STRON	58,7 s	32 s	48 s	40,2 s	54,1 s
DRUKOWANIE: ZDJĘCIE FORMATU A4	100,9 s	148,5 s	103,4 s	64,9 s	100,9 s
SKANOWANIE: STRONA A4, MONO, 200 DPI	8,3 s	13 s	9 s	10,2 s	9,7 s
SKANOWANIE: ZDJĘCIE KOLOROWE, 300 DPI, 13×18 CM	13,5 s	8,8 s	13,2 s	8,1 s	13,8 s
KOPIOWANIE: TEKST, MONO, JAKOŚĆ STANDARDOWA	19,7 s	9,2 s	17,3 s	11,3 s	18,7 s
KOPIOWANIE: DOKUMENT GRAFICZNY, NAJWYŻSZA JAKOŚĆ	53,3 s	48,8 s	55,4 s	66,5 s	57 s
KOSZTY WYDRUKU STRONY TEKSTOWEJ (Z UWZGLĘDNIENIEM PAPIERU)	0,05 zł	0,06 zł	0,05 zł	0,1 zł	0,05 zł
KOSZTY WYDRUKU ZDJĘCIA (Z UWZGLĘDNIENIEM PAPIERU)	5,21 zł	4,06 zł	5,43 zł	6,09 zł	5,36 zł

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · ● tak · Najlepsza wartość
Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · ▬ nie · Najgorsza wartość

MAŁA FIRMA
między ceną a funkcjonalnością



Lexmark Prospect Pro209
MIEJSCE W RANKINGU: 5 **CENA:** 510 ZŁ
Tanie wydruki i pięcioletnia gwarancja w miejscu użytkowania – to główne zalety modelu.

Firma firmie nierówna, więc i tu wszystko zależy od potrzeb. W jednej drukujemy na okrągło, w innej od czasu do czasu. Niezależnie, czy jest to jedno- czy wieloosobowy biznes, trzeba znaleźć złoty środek. Tu już nie tylko ekonomia, ale przede wszystkim funkcjonalność urządzenia odgrywa najważniejszą rolę. Ciągle jeszcze w biurze przyda się faks, choćby na wszelki wypadek. Dobrze jest też mieć w drukarce dupleks oraz ADF (automatyczny podajnik skanera), który przy większej liczbie dokumentów do skopiowania będzie nieoceniony. Urządzenie z możliwością podłączenia do sieci bezprzewodowej i/lub zwykłej kablem też powinno znaleźć się w kręgu zainteresowań niedużej firmy. Niekoniecznie natomiast potrzebujemy dotykowych i dużych wyświetlaczy: choć oczywiście usprawniają one pracę bez pomocy komputera, to akurat w małej firmie szkoda w taki sprzęt inwestować.

Jeśli wydruków jest dużo, to oprócz funkcjonalności powinniśmy dokładnie przyjrzeć się kosztom eksploatacji. Większość powyższych warunków spełnia np. Lexmark Value Ink Prospect Pro209. Może nie jest to najtańszy model, ale nawet małe przedsiębiorstwo doceni niskie koszty druku, funkcjonalność, jakość i – co nie mniej ważne – długą, pięcioletnią gwarancję z naprawą na miejscu. Jeśli zaś drukujemy dużo kolorowych materiałów, lepszym rozwiązaniem będzie np. HP Officejet 6500A Plus.

Gdy szukamy nieco tańszych rozwiązań, można rozważyć zakup modeli Brother MFC-J265W lub Epson Stylus Office BX320FW. To także nieźle wyposażone urządzenia typu cztery w jednym, choć o nieco wyższych kosztach eksploatacji. Gdy w firmie, szczególnie jednoosobowej, drukuje się sporadycznie, zawsze można poszukać najtańszego rozwiązania. Canon MX360 kosztuje niewiele ponad 200 złotych – za urządzenie z faksem i ADF-em to naprawdę niedużo. Wtedy jednak przyjdzie nam się pogodzić z większymi wydatkami na zakup tuszu.

Lubiący ryzyko i szukający oszczędności mogą poeksperymentować z zastępczymi atramentami. Tu ścierają się dwa punkty widzenia. Pierwszy reprezentują producenci urządzeń, którzy nie tylko zdecydowanie odradzają takie posunięcia, ale i ostrzegają przed utratą gwarancji, degradacją jakości oraz kłopotami z samą drukarką. Trudno się dziwić. Regułą jest, że do tanich urządzeń oferowane są drogie atramenty. Drugi pogląd należy do wytwórców alternatyw i sprowadza się do stwierdzenia: jeśli działa, to po co przepłacać. Jako puenta przychodzi na myśl tytuł polskiego filmu: „Rób swoje, ryzyko jest Twoje".

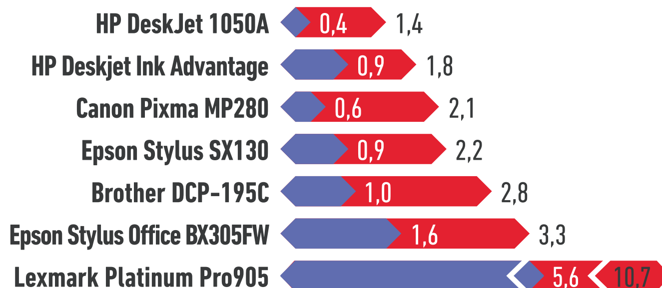
	6	7	8	9	10	11	54 (ECONO CHIP TIP 04/2012)
	Epson Stylus Photo PX830FWD	Epson Stylus Office BX625FWD	Brother MFC-J825DW	HP Officejet Pro 8500A Plus	Lexmark Prevail Pro705	HP Officejet 6500A Plus	Canon Pixma MP280
	840 zł	670 zł	690 zł	1010 zł	420 zł	600 zł	150 zł
	www.epson.pl	www.epson.pl	www.brother.pl	www.hp.pl	www.lexmark.pl	www.hp.pl	www.canon.pl
	40/40	38/38	35/27	35/34	33/30	32/31	bd./bd.
	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	bd.	8,4/4,8
	5760×1440	5760×1440	6000×1200	4800×1200	4800×1200	4800×1200	4800×1200
	4800×4800	2400×2400	2400×2400	4800×4800	1200×4800	4800×4800	1200×2400
	94	93	93	93	92	92	69
	33	40	40	27	64	44	100
	kolorowy	kolorowy	kolorowy	kolorowy	kolorowy	kolorowy	−
	120	250	100	250	150	250	100
	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy	sprzętowy	programowy
	30	30	20	50	50	35	0
	46,5×19,8×45,8 cm	44,6×22,1×36 cm	40,5×18×37,4 cm	50,2×30,8×42,8 cm	46,5×25×39,2 cm	47,6×25,8×41 cm	45×15,3×33,5 cm
	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, PictBridge, LAN, WLAN	USB 2.0 HS, LAN, WLAN	USB 2.0 HS
	●	●	●	●	●	●	−
	44 s	43,5 s	36,1 s	39,1 s	48 s	46,3 s	49,6 s
	64,8 s	181 s	130,1 s	179,9 s	103,4 s	206 s	257 s
	10,2 s	8,6 s	7 s	7,5 s	9 s	10,3 s	5,3 s
	8 s	8,9 s	7,4 s	14,7 s	13,2 s	10,9 s	7,1 s
	11,4 s	10,3 s	17 s	10,3 s	17,3 s	11,4 s	14,2 s
	62,5 s	95,2 s	59,1 s	52,8 s	55,4 s	73,5 s	115,5 s
	0,1 zł	0,09 zł	0,13 zł	0,06 zł	0,15 zł	0,07 zł	0,17 zł
	5,87 zł	5,4 zł	4,93 zł	3,85 zł	5,01 zł	4,51 zł	7,21 zł

NA DVD: Tabela testowa z danymi 63 atramentowych urządzeń wielofunkcyjnych **KOD:** MULTI

ŚREDNIA FIRMA
liczą się koszty eksploatacji

Okazuje się, że większe firmy wcale nie są z góry skazane na wielofunkcyjne drukarki laserowe. Obiegowe opinie dotyczą zamierzchłych czasów, gdy podział był jasny: do domu – atramentówka, do firmy – laser, i basta! Wielofunkcyjne drukarki atramentowe konkurują już nie tylko pod względem ceny zakupu, ale i kosztów eksploatacji, wyposażenia i oczywiście energooszczędności.
W tym ostatnim aspekcie biją laserówki na głowę. Gdy w grę wchodzi większa liczba urządzeń w biurze, warto pamiętać, że modele laserowe zużywają kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt razy więcej energii podczas pracy. Największe znaczenie mają jednak koszty druku. Już od dłuższego czasu atramentowe wydruki zaczęły być konkurencyjne pod względem ceny, a nawet tańsze od laserowych. Wspominaliśmy o tym niejednokrotnie na łamach naszego miesięcznika. Wydrukowanie czarno-białego tekstu za ok. 5–6 groszy za stronę – wliczając w to koszty papieru – jest poziomem trudnym do osiągnięcia nawet dla dużo droższych modeli laserowych. Takie właśnie rezultaty miały m.in. modele Lexmark Platinum Pro905 i HP OfficeJet Pro 8600 Plus. O ile pierwszy niskie koszty zapewnia przy druku czarno-białym, o tyle drugi tanio drukuje także w kolorze. Lexmark ma niższą wydajność (na jednym tuszu), a to oznacza częstszą wymianę kartridży. Użytkownik HP, oferującej wydajność ponad 3000 stron, już tego problemu raczej mieć nie będzie.
Większość z opisywanych tutaj modeli może śmiało konkurować z urządzeniami laserowymi także funkcjonalnością. Wyposażone są bowiem we wszystko, co potrzebne jest w biurze. Bez względu na to, czy firma jest duża czy mała, warto sprawdzić, czy mamy dodatkowe oprogramowanie ułatwiające pracę w biurze, np. do rozpoznawania tekstu w zeskanowanym dokumencie, czyli OCR (ang. Optical Character Recognition).
Koszty eksploatacji w ujęciu ogólnym to nie tylko wydatki na atramenty, papier czy prąd, ale także np. wydatki związane z serwisem urządzenia. Dobrze przed zakupem dowiedzieć się, jaką gwarancję otrzymamy, kupując biznesowy kombajn. Tu niekwestionowanym liderem jest Lexmark dający na całą swoją serię Professional pięcioletnią gwarancję naprawy w miejscu użytkowania. Wymagana jest jedynie darmowa rejestracja przez stronę WWW producenta. Standardowa 12-miesięczna gwarancja przestała być już dawno atutem: Epson proponuje w naszym kraju 24 miesiące, produkty Brothera i droższe modele HP objęte są 36-miesięcznym okresem. Na szczęście standardem stała się już gwarancja door-to-door, uwalniająca nas od kosztów dostarczenia sprzętu do serwisu.

POBÓR MOCY [W]: ◆ W TRYBIE UŚPIENIA ◆ W TRYBIE OCZEKIWANIA





HP Envy 110
MIEJSCE W RANKINGU: 44 CENA: 960 ZŁ
Nieduże, ale efektowne urządzenie z pewnością zrobi wrażenie swoim wyglądem.

NA BIURKO PREZESA
grunt to dobre wrażenie

Okazuje się, że rynek drukarek wielofunkcyjnych jest na tyle zróżnicowany, iż znajdziemy tam nawet sprzęt adresowany do użytkowników ceniących design. Chodzi o modele, których nie powstydzi się na biurku nawet sam prezes. W naszym rankingu znalazły się dwa takie urządzenia: HP Envy 110 i Lexmark Genesis S815. Oba wyróżniają się wzornictwem i stylowym wyglądem – na pewno zaimponują niejednemu. Model HP na pierwszy rzut oka wyróżnia się jedynie stylem a la Mac (wersja biała), „ożyje" jednak, gdy wyślemy dokument do druku lub rozpoczniemy kopiowanie. Automatycznie wysunie się taca odbiornika papieru, która schowa się tuż po zabraniu z niej wydruku. Lexmark z kolei zaskakuje nietypowym i oryginalnym, prawie pionowym usytuowaniem skanera. Jest jasne, że opisane modele nie należą do najtańszych ani najszybszych, ale przecież nie o cenę urządzenia tutaj chodzi.

FUNKCJE CIEKAWE
i zwykle też przydatne

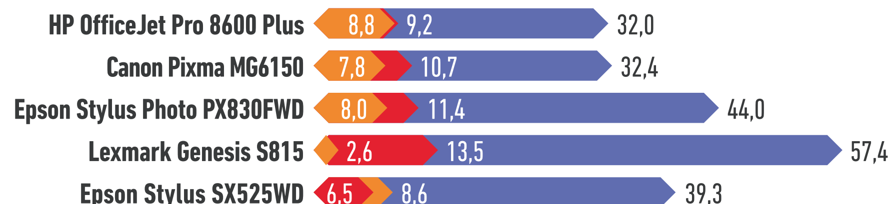
Oprócz szeregu standardowych funkcji niektóre testowane przez nas urządzenia udostępniają nowatorskie, mniej lub bardziej praktyczne udogodnienia i rozwiązania. Warto wspomnieć choćby o dostępnej już od jakiegoś czasu w modelach HP funkcji ePrint. Dzięki niej możemy drukować dokumenty, wysyłając je emailem, o ile oczywiście nasza drukarka jest włączona i połączona z Internetem. Po wysłaniu emaila na specjalny adres urządzenie „ożyje" i na tacy pojawi się zawartość elektronicznego listu wraz z załącznikami (o ile będą one w formatach MS Word, Excel, PDF lub TXT). Także właściciele urządzeń tej firmy skorzystają z różnych aplikacji dostępnych po połączeniu z Internetem. Mogą drukować gotowe szablony kolorowanek dla dzieci, listy zakupów itp.
Lexmark natomiast pozwala skonfigurować drukarkę przez stronę WWW i umożliwia m.in. stworzenie własnego przycisku na dotykowym ekranie, który będzie skrótem do jakiejś często używanej funkcji umieszczonej głęboko w menu. Mamy też do dyspozycji program, który sam uzupełni naszą bazę adresową po zeskanowaniu nowo otrzymanych wizytówek. W modelach firmy Canon istnieje opcja wydruku z filmu HD. Oczywiście nie chodzi o przeniesienie na papier całej produkcji, ale wybranych klatek. Funkcja może się przydać np. do zdjęć legitymacyjnych – dzięki niej wybierzemy najbardziej pasujące nam ujęcie z krótkiego filmu HD nakręconego kompatybilnym aparatem cyfrowym firmy Canon.

TOP 5
Wydajność druku, skanowania i kopiowania

Bardzo szybkie i wysokonakładowe drukowanie dokumentów nigdy nie było specjalnością atramentówek. Może dlatego producenci w dalszym ciągu podają szybkość druku dla trybu roboczego, który jest z reguły znacznie szybszy od używanego na co dzień. Próby ujednolicenia określania szybkości drukarek zgodnie z normą ISO na razie nie znalazły szerokiego oddźwięku. Za to pod względem szybkości druku można zaobserwować pewien progres, szczególnie gdy spojrzymy na tempo drukowania zdjęć. Fotografia A4 bez marginesów z najwyższą jakością w nieco ponad minutę i, co równie ważne, prezentująca się znakomicie – to naprawdę imponujący wynik.

O ile szybkość drukowania, kopiowania czy skanowania w domu niekoniecznie jest priorytetem, to w biurze im szybciej, tym lepiej. Pierwsze trzy miejsca w naszym zestawieniu zajmują urządzenia, które bardzo szybko drukują. Obok sprzętów biurowych znalazł się tu także model domowy. Canon szybko wygeneruje każdy rodzaj wydruku. Na czwartym miejscu uplasował się Lexmark, pod względem skanowania najlepszy, ponieważ zastosowano tu nowe podejście do sposobu skanowania (zamiast linia po linii od razu zdjęcie całości). Jeśli spieszy nam się z kopiowaniem w czerni i bieli, to godny polecenia jest rekordzista Epson Stylus SX525WD.

SZYBKOŚĆ [S]: ◆ SKANU ZDJĘCIA 10×15 KOLOR ◆ KOPII MONO ◆ DRUKU 5 STRON TEKSTU



1. HP OfficeJet Pro 8600 Plus

Bogato wyposażony, bardzo szybki, ale niestety stosunkowo drogi model.
MIEJSCE POWER: 2



2. Canon Pixma MG6150

Krótki czas drukowania tekstu i dobra jakość – to niejedyne jej zalety.
MIEJSCE POWER: 21



3. Epson Stylus Photo PX830FWD

Zdjęcia to jej specjalność. Drukuje bardzo szybko i w świetnej jakości.
MIEJSCE POWER: 6



4. Lexmark Genesis S815

Ciekawy wygląd, szybkie drukowanie i błyskawiczne skanowanie.
MIEJSCE POWER: 16



5. Epson Stylus SX525WD

Urządzenie wielofunkcyjne najszybciej radzące sobie z czarno-białymi kopiami.
MIEJSCE POWER: 20



TOP 5
Koszty drukowania tekstu i zdjęć

W kategorii koszty eksploatacji absolutnym zwycięzcą jest HP. Doskonały wynik serii Officejet nie powinien być raczej zaskoczeniem. Testy wykazały też, że hasła reklamujące serię Ink Advantage nie są wyłącznie pustymi sloganami marketingowymi. Niezależnie od tego, czy mowa o urządzeniach przeznaczonych dla prywatnych użytkowników czy dla firm, po podsumowaniu kosztu druku dokumentów tekstowych oraz zdjęć okazało się, że modele HP zajęły najwyżej punktowane pozycje. Najniższy koszt druku tekstu to z kolei specjalność modeli firmy Lexmark korzystających z taniego tuszu 105XL. Niestety, wyższy koszt przeniesienia na papier pozostałych typów dokumentów spowodował, że urządzenia te uplasowały się za pierwszą piątką.

Do walki o pierwsze miejsce w tej kategorii staje także Epson z nowym modelem L200 napełnianym ze specjalnych butelek o znacznie większej pojemności niż tradycyjne kartridże (niestety, urządzenie nie było jeszcze dostępne w chwili pisania artykułu). Przykład z rynku drukarek atramentowych (patrz 🗎117) pozwala snuć przypuszczenia, że urządzenie może przyczynić się do znacznego obniżenia kosztów druku, na czym oczywiście najbardziej skorzystają użytkownicy.

KOSZT DRUKU [ZŁ]: ◆ TEKSTU ◆ ZDJĘCIA W FORMACIE A4



1. HP Officejet Pro 8500A Plus

Najniższe koszty eksploatacji i bogate wyposażenie oraz funkcjonalność.
MIEJSCE POWER: 9



2. HP Deskjet Ink Advantage K209A

Starszy i nieco droższy sprzęt do domu, bardzo tanie wydruki.
MIEJSCE POWER: 46



3. HP OfficeJet Pro 8600 Plus

Najszybsze w druku i tanie w eksploatacji urządzenie wielofunkcyjne.
MIEJSCE POWER: 2



4. HP Deskjet Ink Advantage 2060

Tania i zapewniająca niskie koszty eksploatacji, rozsądny wybór do domu.
MIEJSCE POWER: 56



5. HP Officejet 6500A Plus

Urządzenie do biura w przystępnej cenie i o niskich kosztach druku.
MIEJSCE POWER: 11



BEZSENSOWNA walka ze spamem



Jeśli w liście ze spamem kliknięcie link rezygnacji z otrzymywania wiadomości, wcale nie zapobiegniecie niechcianej poczcie. Wręcz przeciwnie – dopiero teraz wywołacie prawdziwy potop śmieciowych emaili.

ANDRZEJ PAJĄK

MIT Spam co roku powoduje miliardowej wysokości szkody. Jeśli jednak spróbujecie wypisać się z rozdzielnika reklamowej poczty, pogorszycie sytuację, ponieważ dopiero wówczas spamerzy nabiorą pewności, że wasz email jest prawdziwy.

FAKT Jeżeli ktoś chce być wielkim spamerem, to potrzebuje adresów elektronicznych, wielu milionów adresów. Aby koszty ich pozyskiwania były jak najmniejsze, spamerzy stosują różne programy, które automatycznie przetrząsają Sieć w ich poszukiwaniu. Najbardziej bezpośredni jest atak metodą algorytmu siłowego oraz atak słownikowy. W taki sposób hakerzy ustalają typowe adresy składające się z imienia, nazwiska oraz nazwy domeny takiej jak „onet.pl" czy „wp.pl". Bardziej precyzyjnie działają programy nazywane webcrawlerami, które odnajdują adresy w publikacjach na forach oraz na stronach internetowych, podszywając się przy tym pod przeglądarki. Najgroźniejszą bronią spamerów są jednak trojany. Te szkodliwe programy często przedostają się na dysk peceta wraz ze spamerskimi wiadomościami, odczytują listę kontaktów i przesyłają ją do spamera. Oprócz tego trojany włączają zainfekowane pecety do sieci botów. W rezultacie komputery znajdują się pod kontrolą spamerskiego serwera i same niespostrzeżenie wysyłają miliony oszukańczych wiadomości.

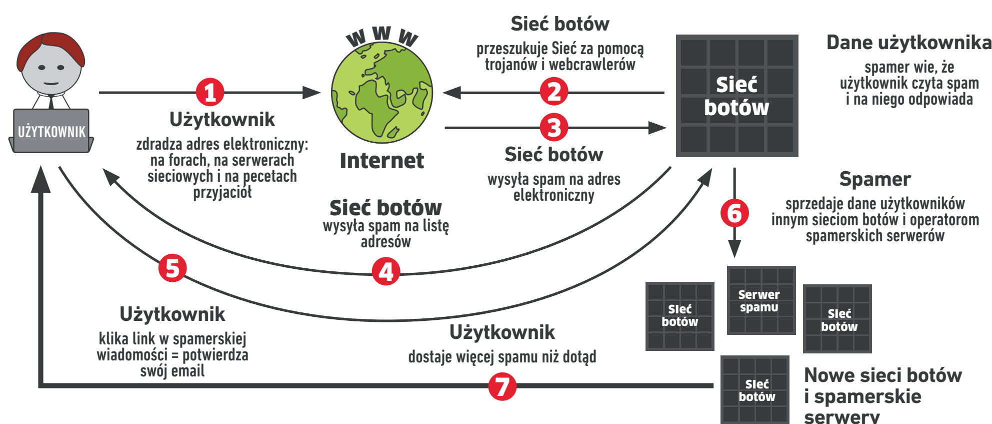
Aby sprawdzić prawdziwość znalezionych adresów, spamerzy wykorzystują właściwość protokołu email. SMTP na nieprawidłowo zaadresowane wiadomości odpowiada komunikatem o błędzie. Jeśli takiego komunikatu nie ma, to adres istnieje.

Dla spamera ważniejsze jest jednak ustalenie, czy wiadomość została przeczytana, i dlatego próbuje skłonić Was do reakcji. Nie ważne przy tym, czy kliknięcie link »remove« czy »unsubscribe«, czy też otworzycie stronę z produktem – ujawnicie wtedy, że odbieracie pocztę pod znanym spamerowi adresem i reagujecie na reklamę. Tym samym nabierzecie dla niego przekładalnej na gotówkę wartości. Często, aby się ujawnić, wystarczy tylko otworzyć spamerską wiadomość, bo niektóre klienty poczty automatycznie pobierają z sieci dodane do wiadomości grafiki. Dlatego nigdy nie powinniście otwierać w klientach poczty wiadomości w formacie HTML.

Jeśli spamer raz zweryfikuje wasz email, to zamieni go na pieniądze, bo wie, że jesteście potencjalnymi klientami. Wtedy przyśle nie tylko więcej spamu, ale też sprzeda wasz adres innym spamerom, którzy również przyślą wam spam. Ostatecznie więc, próbując pozbyć się wiadomości-śmieci z poczty, otrzymacie ich jeszcze więcej. Krótko mówiąc: to nie jest mit, to prawda.

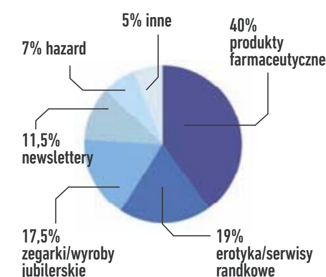
TAKTYKA SPAMERÓW

Jeśli zareagujecie, spamer będzie wiedział, że wasz email jest aktywny i że czytacie reklamowe wiadomości. A wtedy zaleje was jeszcze więcej spamu.



FAKTY

Aż 89 proc. wiadomości rozesłanych w roku 2010 (łącznie 107 bilionów) było spamem. To daje 95 bilionów wiadomości-śmieci rocznie albo 262 miliardy dziennie.



Viagra, luksusowe zegarki i seks zajmują czołowe miejsca na światowych listach spamu.

Fot.: N. Schäffler; Ilustr.: H. Fuchsloch

Oferta dla czytelników

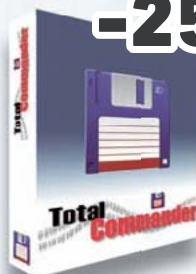
ZALEGALIZUJ SWOJE OPROGRAMOWANIE!

-60%

ALCOHOL 120%
(z dożywotnimi aktualizacjami)

Wydajny program do nagrywania płyt CD/DVD/Blu-ray/HD DVD. Obsługuje wirtualne napędy i umożliwia tworzenie obrazów płyt.





-25%

TOTAL COMMANDER

Najlepszy menedżer plików z klasycznym podziałem na dwa okna. W pełni zastępuje Eksploratora Windows, oferując przy tym o wiele większą funkcjonalność.

-50%

AIDA64 EXTREME EDITION
dla użytkowników domowych

Zaawansowane narzędzie diagnostyczne (benchmark). Program przedstawia informacje na temat CPU, FPU, dysków, pamięci. (-30% na licencję Engineer)





-25%

WINRAR

Archiwizer RAR – narzędzie do tworzenia, rozpakowywania i szyfrowania archiwów danych. W pełni obsługuje formaty RAR i ZIP.



Ponadto w ofercie

	RABAT	OPIS
TheBat Professional*	25%	Popularny klient poczty elektronicznej, który umożliwia pracę z nieograniczoną liczbą kont pocztowych oraz ich backup.
Snagit*	20%	Świetny program do wykonywania zrzutów ekranu oraz do nagrywania tego, co aktualnie dzieje się na ekranie komputera (screencast). Zawiera również prosty edytor grafiki.
Camtasia Studio*	30%	Narzędzie do nagrywania ekranu, edycji, narracji i udostępniania, umożliwiające stworzenie efektownych filmów gotowych do publikacji w Sieci czy wypalenia na płycie DVD.
Serif WebPlus X5 PL	25%	Proste w obsłudze rozwiązanie do tworzenia witryn internetowych. Nie musisz znać języka HTML! Zawiera wiele szablonów.
Ontrack Easyrecovery 6.2 Home Edition	30%	Odzyskiwanie utraconych danych ze sformatowanych lub usuniętych partycji oraz z uszkodzonych systemów plików. Obsługuje również pamięci Flash.
Google Sketchup Pro	25%	Pozwala łączyć elementy 3D z 2D, takie jak: zdjęcia, projekty graficzne, tekst, szablony blokowe, a nawet tekst pisany ręcznie, w celu tworzenia atrakcyjnych prezentacji interaktywnych.
Diskeeper 2011 Professional Edition	35%	Umożliwia szybką, automatyczną defragmentację wraz z zaawansowanymi opcjami ustawień i funkcjami, które umożliwiają harmonijną pracę komputera.
Spyware Doctor with AntiVirus*	30%	2 w 1, do ochrony komputera przed spyware'em , malware'em, adware'em, trojanami, intruzami itd.
ACDSee Pro 5*	30%	Niezwykle rozbudowana przeglądarka fotografii cyfrowej, umożliwiająca również edytowanie, konwertowanie, katalogowanie i publikowanie zdjęć.

oraz: Paragon Partition Manager, Hard Disk Manager 11 Suite (-40%), Serif PhotoPlus (-25%), Serif PagePlus X5PL (-25%), ACDSee v.14* (-20%), UltraISO (-20%)

* przy zakupie większej liczby licencji niższe ceny

Więcej na chip.pl/klub

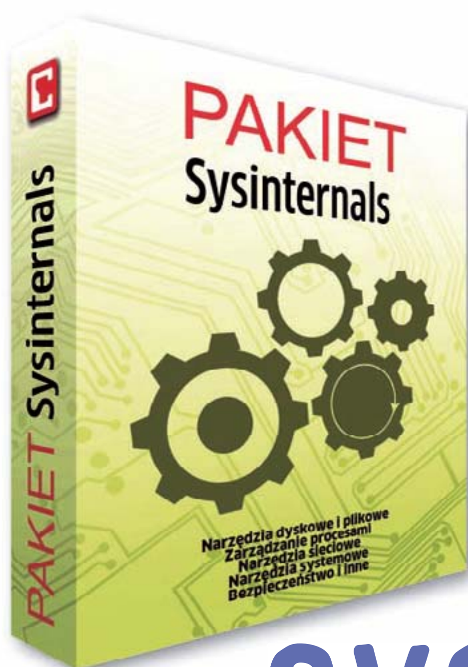
Jak uzyskać kod rabatowy i dokonać zakupu

1 Uruchom płytę DVD dołączoną do CHIP-a. Z pełnych wersji uruchom Klub CHIP-Promocje i pobierz kod zniżkowy.

2 Złóż zamówienie na chip.pl/klub, wypełniając odpowiedni formularz zamówienia i wpisując kod zniżkowy.

3 Twoje zamówienie zostanie przekazane do realizacji przez partnerów akcji.

Promocja ważna do 03.04.2012 r. Promocje są realizowane przez partnera CHIP-a, firmę AnySoft.pl, i na warunkach przez niego określonych. CHIP nie ponosi odpowiedzialności za realizację promocji przez partnera, w tym również obsługę techniczną. Ceny programów dostępne na chip.pl/klub. Wszystkie programy w wersji elektronicznej. Przy zakupie klient otrzymuje e-mailem klucz licencyjny wraz z fakturą VAT.



Zbiór narzędzi Sysinternals, wśród których znalazły się programy do diagnostyki i tuningu Windows oraz połączeń sieciowych, aplikacje do defragmentacji, a także bepiecznego usuwania zbiorów. Są tak dobre, że zostały udostępnione przez Microsoft jako oficjalne narzędzia systemowe!

PAKIET SYSINTERNALS

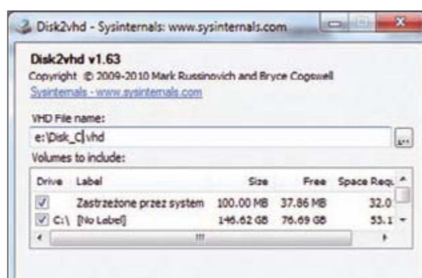
MENEDŻERY PLIKÓW

```
C:\tt>contig $Mft

Contig v1.6 - Makes files contiguous
Copyright (C) 1998-2010 Mark Russinov
Sysinternals - www.sysinternals.com

Summary:
     Number of files processed      : 2
     Number of files defragmented: 2
     Average fragmentation before: 2
     Average fragmentation after : 1

C:\tt>_
```



Contig

Minidefragmentator



Program uruchamiany w Wierszu polecenia. Jego zadaniem jest defragmentacja wskazanych plików. Nie zastąpi rozbudowanych narzędzi do defragmentacji dysków, jednak doskonale sprawdzi się w roli pomocniczej aplikacji odpowiedzialnej za przywracanie spójności plikom.

PORADA Parametr »-a« umożliwia analizę fragmentacji pliku, bez przeprowadzania defragmentacji. Dodanie parametru »-s« spowoduje defragmentację plików w podkatalogach. Jeżeli zamierzamy zdefragmentować np. biblioteki DLL, wystarczy polecenie »contig –s c:\windows*.dll«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

Disk2vhd

Z dysku do Virtual PC



Aplikacja, której możemy powierzyć zadanie utworzenia kopii całej partycji z zainstalowanym Windows w postaci pliku VHD, gdzie przechowywane są partycje dla programu Virtual PC. W ten sposób przeniesiemy do okna wirtualnego peceta kompletny system operacyjny z wysłużonego komputera z Windows XP. Aplikacja może tworzyć kopię partycji systemowej działającego Windows.

PORADA Virtual PC obsługuje partycje o wielkości do 127 GB. Jeżeli kopiowany dysk ma większe rozmiary, nie uruchomimy Windows na wirtualnej maszynie.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

DiskMon

Aktywność dysku



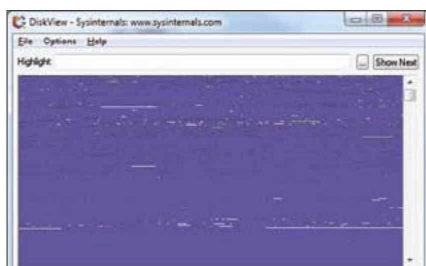
Narzędzie monitorujące działanie dysku twardego. W oknie DiskMona wyświetlane są bieżące informacje o odczytywanych i zapisywanych sektorach, wielkości danych oraz czasie wykorzystanym na przeprowadzenie operacji. Aplikacja umożliwia zapisywanie dziennika zdarzeń w postaci pliku.

PORADA Możemy zminimalizować okno aplikacji do ikony w Obszarze powiadomień, wybierając »Options | Minimize to Tray Disk Light«. DiskMon będzie sygnalizował zielonym kolorem ikony odczyt danych, czerwonym – zapis plików.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



NA DVD Wszystkie narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **PAKIET**



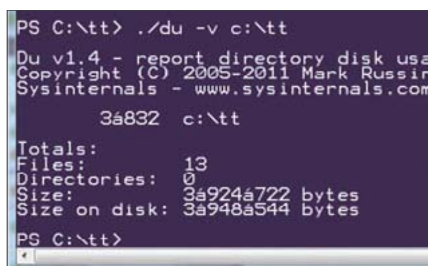
DiskView

Popatrz na pliki

Program prezentujący w formie graficznej położenie plików na dysku. Po przeprowadzeniu analizy struktury partycji (wskazujemy literę dysku i klikamy»Refresh«) w oknie DiskView widzimy podgląd partycji, który możemy powiększać lub zmniejszać za pomocą strzałek znajdujących się w polu »Zoom«.

PORADA DiskView pozwala odnaleźć miejsce, w którym zapisany jest plik. Klikamy przycisk »...«, a następnie wskazujemy nazwę pliku, który zostanie oznaczony na mapie partycji żółtym kolorem.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



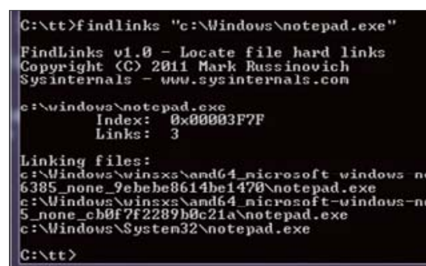
Disk Usage

Ile zajmuje katalog?

Komenda wydawana w Wierszu polecenia, która pozwala sprawdzić łączny rozmiar plików zapisanych we wskazanym jako parametr katalogu. Oprócz informacji o wykorzystanym miejscu otrzymujemy również dane obejmujące liczbę podkatalogów, liczbę plików oraz zajętość miejsca na dysku (która jest większa od sumarycznych rozmiarów plików).

PORADA Domyślnie Disk Usage podaje wyniki w bajtach. Aby wyświetlić informacje o rozmiarze katalogu w kilobajtach, musimy dodać parametr »-v«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



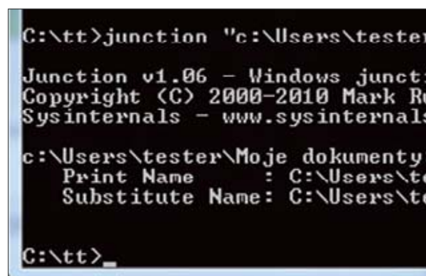
FindLinks

Detektyw

Program, który umożliwia wyszukiwanie odsyłaczy (hard links, ang. dowiązania twarde) do podanego jako parametr pliku. Aplikacja, uruchamiana w Wierszu polecenia, informuje nas o liczbie dowiązań oraz alternatywnych ścieżkach dostępu i nazwach odsyłaczy.

PORADA Dowiązania twarde są przedstawiane w strukturze plików tak samo jak fizycznie zapisane na dysku zbiory. Dopiero w momencie usunięcia wszystkich odsyłaczy tego typu faktycznie pozbędziemy się pliku z dysku twardego.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



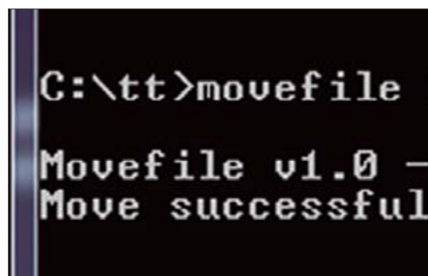
Junction

Na skróty przez katalogi

Aplikacja pozwalająca tworzyć dowiązania symboliczne oraz sprawdzać, czy podany jako parametr folder jest takim dowiązaniem. Najczęściej foldery takie jak „Moje dokumenty" i „Moje obrazy" wskazują na inne katalogi – w tym przypadku odpowiednio „Documents" i „Pictures" znajdujące się w katalogu użytkownika. Junction pozwoli odnaleźć wszystkie dowiązania symboliczne na dysku.

PORADA Aby wyświetlić wszystkie dowiązania symboliczne w wybranym folderze, wpisujemy polecenie »junction -s« i podajemy nazwę katalogu.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



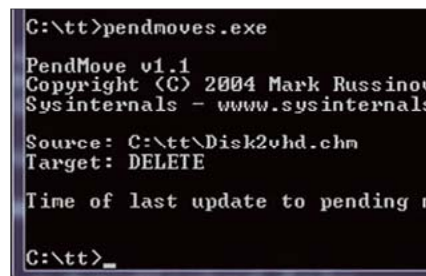
MoveFile

Przenieś przy starcie

Kolejna komenda wydawana w Wierszu polecenia, dzięki której zaplanujemy przeniesienie lub usunięcie wskazanego jako parametr pliku, w momencie gdy nie będzie on zablokowany przez żadną aplikację. MoveFile przekazuje nazwę pliku harmonogramowi zadań Windows. Operacja zostanie wykonana podczas ponownego uruchomienia komputera.

PORADA Oprócz zmiany nazwy i przeniesienia pliku do wybranego katalogu MoveFile umożliwia usuwanie zablokowanych plików – wystarczy jako drugi parametr podać »""« (dwa znaki cudzysłów).

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



PendMoves

Pliki w ruchu

Program bliźniak MoveFile – umożliwia przegląd operacji do przeprowadzenia podczas restartu komputera. W harmonogramie takich zadań (np. usunięcia plików, do których dostęp jest zablokowany przez dowolną aplikację) znajdują się również operacje przesunięcia, zmiany nazwy lub skasowania zbioru wykonane przez polecenie MoveFile.

PORADA PendMoves informuje nas o dokładnej godzinie włączenia poszczególnych zadań do harmonogramu, prezentuje również nazwy plików i przypisane do nich operacje.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

ZARZĄDZANIE PROCESAMI

Handle

Wytrych do folderów

Narzędzie ułatwiające odnalezienie procesu, który uniemożliwia usunięcie lub zmianę nazwy folderu. Jeżeli uruchomimy program w Wierszu polecenia nie podając żadnego parametru, Handle wyświetli nazwy wszystkich zablokowanych katalogów. Jeśli wskażemy jako argument nazwę katalogu, aplikacja podpowie nam, jakie procesy odwołują się do folderu.

PORADA Dodanie do polecenia »handle« parametru »-u« umożliwia wyświetlenie właścicieli poszczególnych procesów.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

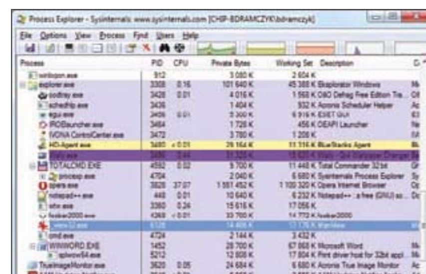
ListDLLs

Czyja to biblioteka?

Program umożliwiający wyświetlenie wszystkich bibliotek DLL wczytanych przez procesy. Jeżeli nie określimy parametrów, uzyskamy obszerną listę aktualnie otwartych plików DLL. Możemy zawęzić listę, podając jako parametr nazwę procesu, PID (identyfikator procesu) lub nazwę biblioteki.

PORADA Aplikacja pozwala na wyszukanie używanych przez procesy bibliotek DLL, które nie mają cyfrowych sygnatur. Wystarczy wpisać polecenie »listdlls -u«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



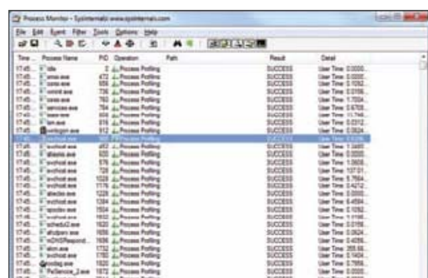
Process Explorer

Precyzyjny menedżer

Doskonały zamiennik Menedżera zadań Windows, prezentujący uruchomione aplikacje w postaci drzewiastej struktury zależności. Kolorowanie nazw procesów dodatkowo ułatwia orientację. Process Explorer wyświetla szczegółowe informacje na temat wybranej aplikacji, jeżeli dwukrotnie klikniemy jej nazwę prawym przyciskiem myszy.

PORADA Aby Process Explorer zastąpił Menedżera zadań Windows, wystarczy wybrać »Options | Replace Task Manager«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Process Monitor

Nadzorca procesów

Narzędzie umożliwiające nadzorowanie zmian w systemie operacyjnym wykonywanych przez uruchomione aplikacje. Pozwala np. na sprawdzenie wszystkich operacji przeprowadzanych przez wybraną aplikację – wystarczy wskazać jej nazwę lub PID (identyfikator procesu). Dzięki rozbudowanym filtrom precyzyjnie określimy monitorowane procesy lub zdarzenia.

PORADA Dowolną zmianę w Rejestrze Windows prześledzimy, zaznaczając za pomocą myszy wpis oraz klikając ikonę »Jump to Object«. Aplikacja uruchomi edytor Rejestru i otworzy zmodyfikowany klucz.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

PsKill

Zabójca aplikacji

Program uruchamiany w Wierszu polecenia służący do kończenia procesów, których nazwę lub PID (identyfikator procesu) podajemy jako parametr. Możemy wykorzystać PsKill również do zamykania aplikacji uruchomionych na zdalnym komputerze, znajdującym się w sieci lokalnej. W celu zakończenia procesu na innym komputerze musimy podać nazwę stacji roboczej, login oraz hasło zalogowanego użytkownika.

PORADA Informacje o identyfikatorach procesów (PID) uzyskamy za pomocą programów PsList lub Process Monitor.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



ShellRunas

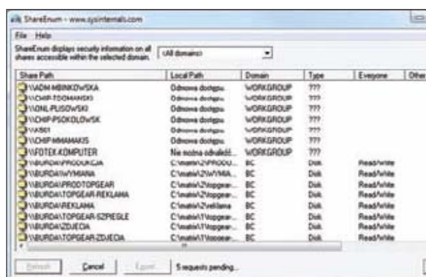
Kolega uruchomił!

Aplikacja, która pozwoli nam uruchamiać programy z uprawnieniami innego użytkownika komputera. ShellRunas aktywujemy z poziomu Wiersza polecenia (z odpowiednimi parametrami, musimy określić przynajmniej nazwę programu) lub przez menu kontekstowe, wybierając opcję »Run as different user...«. Po dokonaniu wyboru programu podajemy login i hasło użytkownika.

PORADA Aby dodać do menu kontekstowego opcje uruchamiania programów z uprawnieniami innych użytkowników, w Wierszu polecenia wpisujemy »shellrunus /reg«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

KONTROLA SIECI



ShareEnum

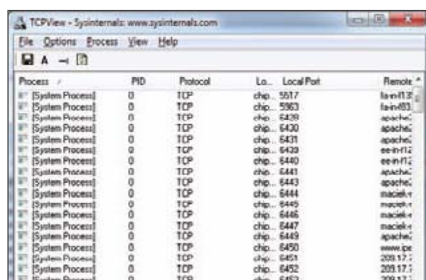
Przegląd zasobów



Program umożliwiający wyświetlenie wszystkich zasobów dostępnych w sieci lokalnej oraz przegląd praw dostępu użytkowników. ShareEnum wskazuje nazwy domen, do których przynależą poszczególne urządzenia, określa również ich typ. Wyszukiwanie możemy zawęzić do wybranych grup roboczych.

PORADA Szczegółowe informacje na temat praw dostępu do wybranego zasobu uzyskamy, wybierając z menu kontekstowego opcję »Properities«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



TCPView

Kontrola połączeń

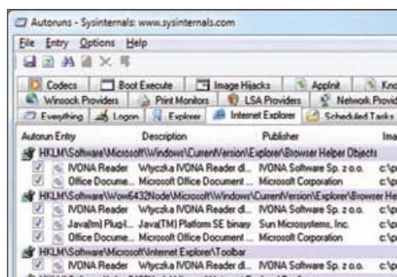


Narzędzie umożliwiające wyświetlenie szczegółowej listy połączeń TCP i UDP oraz nazw aplikacji pobierających lub wysyłających dane przez Sieć. Aplikacja monitoruje również liczbę wysłanych i odebranych pakietów, a także bajtów. Informacje prezentowane w oknie TCPView możemy sortować według danych przedstawianych w poszczególnych kolumnach – wystarczy kliknąć nazwę jednej z kolumn.

PORADA Korzystając z opcji »Process | End Process...«, zamkniemy wybrane programy w oknie TCPView, bez uruchamiania Menedżera zadań.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

DIAGNOSTYKA SYSTEMU



Autoruns

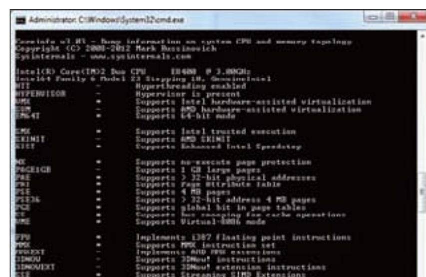
Autostart do kontroli



Po zainstalowaniu kilku aplikacji zauważamy, że Windows pełen jest niechcianych komponentów, a system operacyjny startuje coraz wolniej. Autoruns pozwala przejrzeć listę programów uruchamianych po włączeniu komputera i usunąć zbędne elementy.

PORADA Aby przejść do folderu zawierającego uruchamianą aplikację, klikamy prawym przyciskiem myszy wybrany wpis i wskazujemy w menu kontekstowym opcję »Jump to Folder...«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Coreinfo

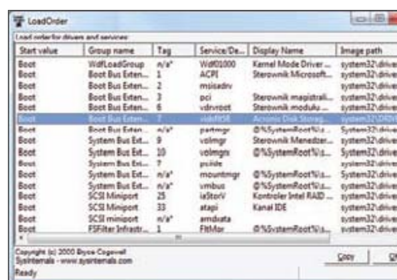
Kto tu rządzi?



Coreinfo wyświetla szczegółowe informacje na temat zainstalowanego w komputerze procesora, obejmujące rodzinę i model CPU, częstotliwość taktowania, a także obsługiwane zestawy instrukcji i pojemność wbudowanej pamięci podręcznej.

PORADA Dodatkowe parametry umożliwiają zapoznanie się ze specyficznymi cechami procesora: dodanie »-c« spowoduje wyświetlenie informacji o liczbie rdzeni CPU, parametr »-v« umożliwi sprawdzenie obsługiwanych technologii wirtualizacji.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



LoadOrder

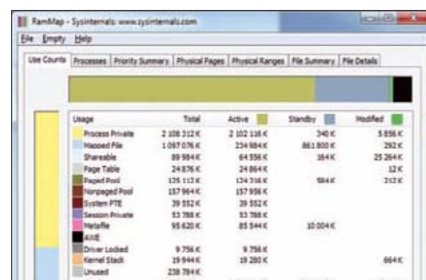
Kolejka sterowników



Aplikacja umożliwiająca wgląd w listę uruchamianych podczas startu Windows sterowników do poszczególnych urządzeń. Wpisy są posortowane według kolejności ładowania sterowników. Jeśli dostępne są informacje opisowe, znajdziemy je w kolumnie »Display Name«. Położenie sterownika widnieje w kolumnie »Image path«.

PORADA Kompletną listę sterowników, z których korzysta Windows, możemy skopiować do Schowka, klikając przycisk »Copy« znajdujący się w dolnym prawym rogu okna aplikacji.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



RAMMap

Mapa pamięci

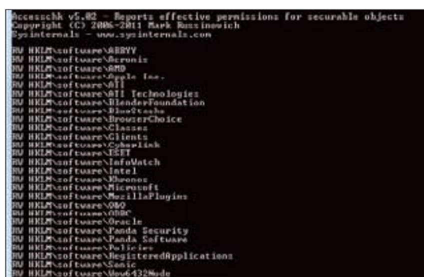


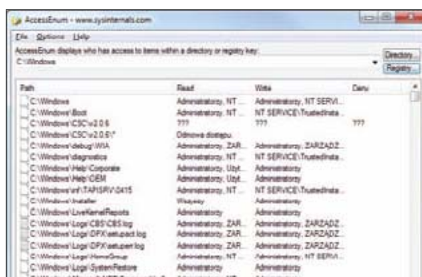
Program, który umożliwia przeglądanie pamięci przydzielanej przez Windows sterownikom oraz aplikacjom. Na głównej karcie Use Counts widzimy podgląd zajętości pamięci RAM wraz z legendą. Kolejne zakładki pozwalają odnaleźć najbardziej pamięciożerne procesy oraz pliki przechowywane w pamięci operacyjnej.

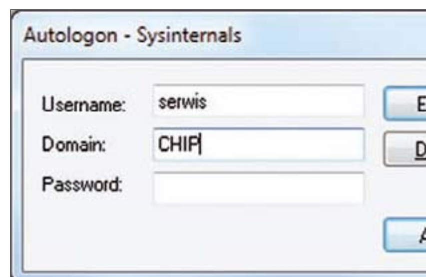
PORADA Za pomocą opcji »File | Refresh« lub naciskając klawisz [F5], aktualizujemy podgląd mapy pamięci. Możemy zapisać informacje o tymczasowym wykorzystaniu zasobów pamięci RAM, wybierając opcję »File | Save«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

OCHRONA KOMPUTERA







AccessChk

Kto ma prawo?



Narzędzie uruchamiane w Wierszu polecenia, które pozwala sprawdzić prawa dostępu użytkowników lub grup do wybranych plików, folderów i usług. Informacje AccessChk obejmują możliwość odczytywania i modyfikowania elementów.

PORADA Polecenie »AccessChk« może posłużyć do sprawdzania praw dostępu do poszczególnych kluczy Rejestru. Wystarczy wskazać nazwę użytkownika oraz gałąź Rejestru, np. »AccessChk administrator hklm\software«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

AccessEnum

Przegląd uprawnień



Pozwala sprawdzić prawa do odczytu i modyfikowania wybranych plików lub wpisów w Rejestrze Windows. Wystarczy wskazać katalog lub gałąź Rejestru i kliknąć »Scan«. Wyniki skanowania wyświetlane są w postaci listy, na której widnieje wykaz grup użytkowników posiadających uprawnienia do odczytu i zmian.

PORADA Listę plików lub wpisów w Rejestrze możemy zapisać w postaci pliku, klikając przycisk »Save«, a następnie porównać ją, wybierając »File | Compare to saved...«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

AutoLogon

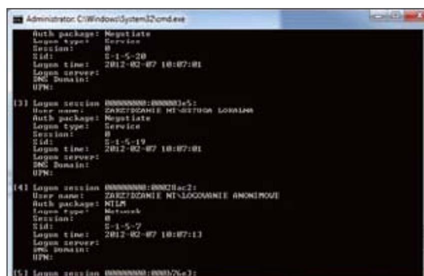
Autologowanie

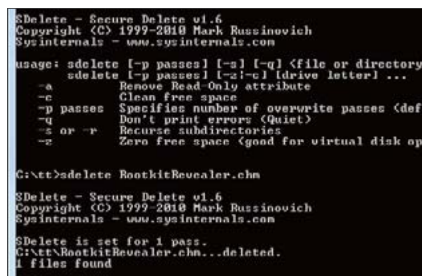


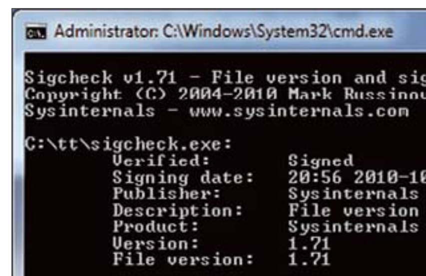
Aplikacja umożliwiająca automatyczne logowanie wybranego użytkownika Windows po uruchomieniu komputera. Program należy uruchomić z prawami administratora, a następnie określić login, grupę roboczą oraz hasło i wybrać opcję »Enable«.

PORADA W celu wyłączenia automatycznego logowania ponownie uruchamiamy aplikację i klikamy opcję »Disable«. Program nie zadziała, jeśli nie określiliśmy hasła użytkownika.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7







LogonSessions

Kto jeszcze pracuje?



Program uruchamiany w Wierszu polecenia, który umożliwia wyświetlenie listy zalogowanych, aktywnych użytkowników stacji roboczej, wraz z dodatkowymi informacjami (czas logowania, typ konta). Jeśli po jego włączeniu zobaczymy, że trwa kilka sesji – nie ma powodów do paniki. System operacyjny tworzy kilku wirtualnych użytkowników.

PORADA Możemy wykorzystać LogonSession do przeglądania listy aplikacji uruchomionych przez poszczególnych użytkowników. W tm celu do polecenia LogonSessions musimy dodać parametr »-p«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

SDelete

Skuteczne usuwanie



Polecenie pozwalające nieodwracalnie usunąć plik lub folder. SDelete wymaga podania nazwy pliku przeznaczonego do usunięcia. Dodając parametr »-p« oraz liczbę cykli, możemy wielokrotnie nadpisywać zawartość kasowanego pliku.

PORADA SDelete posłuży również do nadpisywania wolnej przestrzeni na dysku – wystarczy dodać parametr »-c« lub »-z« oraz określić literę partycji. W przypadku parametru »-z« wolne miejsce nadpisywane jest wartością 0, co może okazać się przydatne podczas usuwania danych z wirtualnych, spakowanych partycji.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

SigCheck

Cyfrowa sygnatura

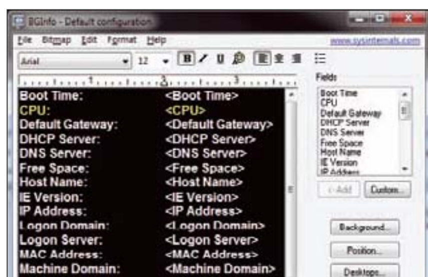


Narzędzie, które należy uruchamiać w Wierszu polecenia. SigCheck pozwala sprawdzić, czy wskazany jako argument plik został podpisany cyfrowo. Aplikacja umożliwia również zweryfikowanie daty podpisu, wydawcy oraz opisu i nazwy produktu, które zostały zachowane w podpisanym cyfrowo zbiorze.

PORADA Aplikacja pozwala m.in. na sprawdzenie, które z plików wykonywalnych zapisanych w folderze »Windows\« nie mają cyfrowych sygnatur. Wystarczy wprowadzić polecenie »sigcheck -u -e –s c:\windows\«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

WYGODNE DODATKI



BGInfo

Tło z napisami



Narzędzie umożliwiające wyświetlenie na Pulpicie Windows informacji o parametrach komputera, połączenia z Internetem i wersji Windows. Za pomocą wbudowanego edytora BGInfo określimy krój czcionek, ich wielkość oraz położenie wyświetlanych informacji.

PORADA Informacje tekstowe możemy uzupełnić dowolnym plikiem graficznym, wybierając »Edit | Insert Image...«. Po wskazaniu obrazka określamy jego położenie i wielkość w oknie edytora BGInfo.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



BlueScreen Screen Saver

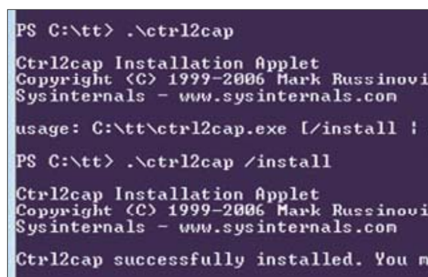
Straszny wygaszacz



Wygaszacz ekranu symulujący wystąpienie krytycznego wyjątku w Windows, wyświetlający tzw. niebieski ekran śmierci. Aplikacja oprócz „zawieszenia się" komputera umożliwia symulowanie intensywnej pracy dysku, np. jak podczas zapisywania zrzutu pamięci operacyjnej.

PORADA Aby zainstalować wygaszacz, klikamy prawym przyciskiem myszy jego ikonę i wybieramy »Zainstaluj«. Opcje konfiguracyjne dostępne są w menu »Personalizuj | Wygaszacz ekranu | Ustawienia«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Ctrl2cap

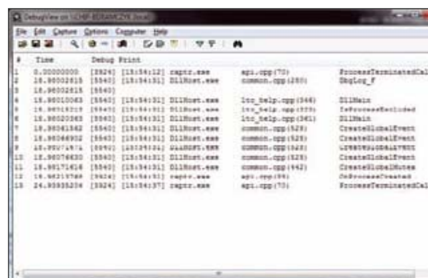
Tylko dla adminów



Aplikacja modyfikująca zachowanie sterownika klawiatury. Pozwala zmienić tryb działania klawisza [Caps Lock], którego naciśnięcie – po zainstalowaniu Ctrl2cap – będzie odpowiadać wciśnięciu lewego klawisza [Ctrl]. W typowych klawiaturach dostosowanych do terminali uniksowych lewy [Ctrl] znajdował się w tym samym miejscu co klawisz [Caps Lock].

PORADA Aby zainstalować sterownik, uruchamiamy z prawami administratora plik »ctrl2cap.exe« z opcją »/install«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/77



DebugView

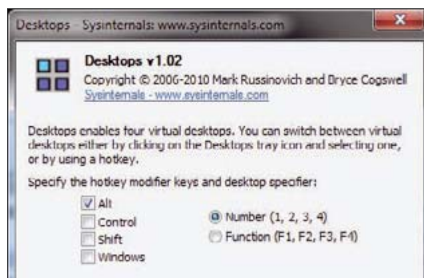
Odpluskwiacz



Aplikacja umożliwiająca debugowanie programów na lokalnej i zdalnej maszynie. W drugim przypadku musimy wskazać nazwę lub adres IP monitorowanego komputera w menu »Computer | Connect...«. Narzędzie pozwala filtrować, przeszukiwać i dodawać komentarze do informacji debugera. Po wybraniu zdarzenia za pomocą myszy w podpowiedzi wyświetlane są szczegółowe dane.

PORADA Aby można było aktywować monitorowanie informacji pochodzących z Kernela, musimy uruchomić DebugView z prawami administratora.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



Desktops

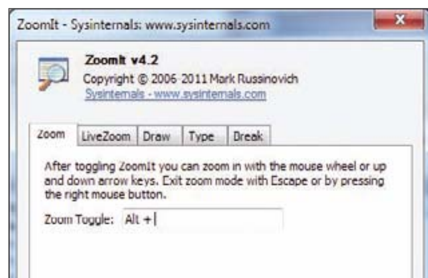
Wirtualne pulpity



Małe, sprawne narzędzie, które pozwoli pracować na dowolnym komputerze na czterech wirtualnych pulpitach. Po uruchomieniu programu decydujemy, jaki skrót klawiaturowy będzie umożliwiał przełączanie pulpitów. Domyślnie przechodzimy pomiędzy poszczególnymi ekranami, wybierając [Alt] i cyfrę odpowiadającą numerowi pulpitu. Jeżeli pracujemy na dwóch monitorach, Desktops uwzględni konfigurację naszego komputera.

PORADA Aplikacje uruchomione na innych pulpitach nie są widoczne na Pasku zadań pozostałych wirtualnych ekranów.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7



ZoomIt

Cyfrowa lupa



Program wspomagający prezentacje prowadzone z wykorzystaniem ujęć z ekranu komputera. ZoomIt oferuje m.in. możliwość uruchomienia odliczania czasu na pełnym ekranie, przybliżenia wybranego fragmentu Pulpitu, pracy z powiększeniem wybranego elementu oraz zaznaczenia na czerwono elementów ekranu.

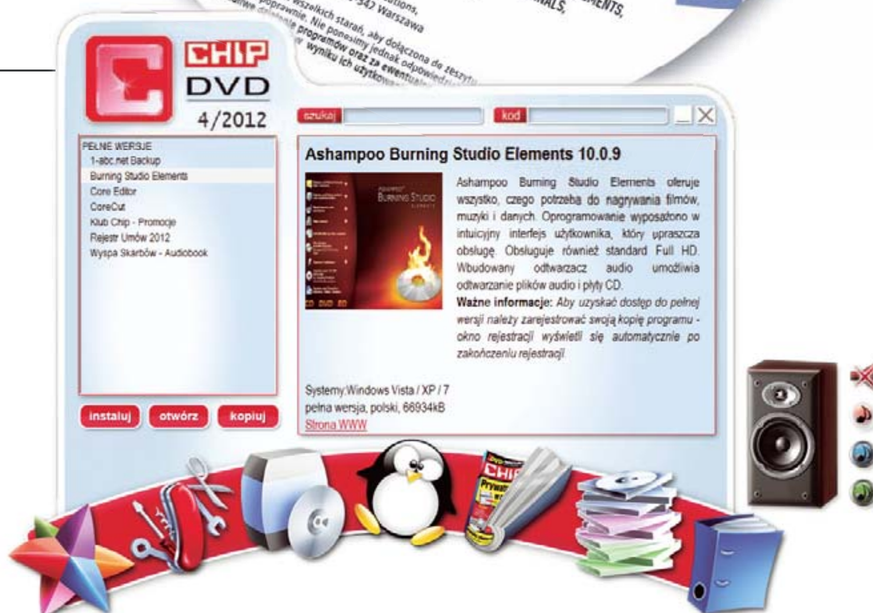
PORADA ZoomIt uruchamiamy, naciskając lewy [Ctrl] oraz [1], [2], [3] i [4] odpowiednio w celu przybliżenia za pomocą rolki myszy wskazanego fragmentu, zaznaczenia elementu, włączenia timera oraz stałego zbliżenia wybranego okna lub części ekranu.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7

PROGRAMY na płycie DVD

W kwietniu CHIP poleca wygodny program do nagrywania płyt, audiobook pt. „Wyspa skarbów", narzędzie do tworzenia backupów oraz edytor dla webmasterów.





ASHAMPOO BURNING STUDIO ELEMENTS 10

Wypal płytę

Pełna wersja



Świetne narzędzie do nagrywania plików, filmów i muzyki na płytach CD, DVD oraz Blu-ray. Program został wyposażony w opcje tworzenia backupów oraz edytor etykiet i broszur.

1-ABC.NET BACKUP 4

Kopie zapasowe

Pełna wersja



Narzędzie do tworzenia backupów, które dba o cykliczne zapisywanie wybranych plików we wskazanym katalogu lub na serwerze FTP. Aplikacja pozwala tworzyć kopie przyrostowe.

ASYSTENT REJESTR UMÓW 2012 BIZNES

Porządki w umowach

Pełna wersja



Aplikacja umożliwiająca prowadzenie rejestru umów zawieranych z podmiotami gospodarczymi. Pozwala sporządzać wykazy umów, oferuje również moduły ułatwiające zarządzanie danymi kontrahentów.

COREEDITOR PROFESSIONAL I CORECUT

Niezbędnik webmastera

Pełna wersja

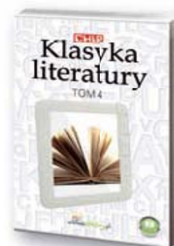


CoreEditor to edytor umożliwiający korygowanie składni w popularnych językach do tworzenia stron WWW oraz aplikacji. CoreCut jest pomocniczym narzędziem do edycji grafiki i zdjęć.

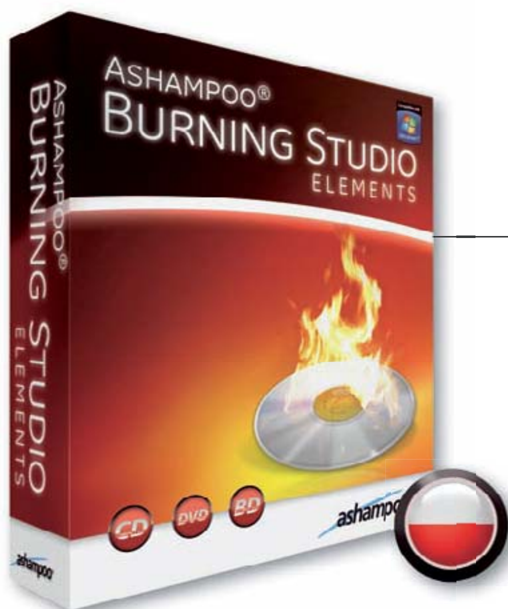
WOLNE LEKTURY

Opowieści o skarbie i piratach

Freeware



Powieść przygodowa Roberta Louisa Stevensona w postaci audiobooka czytana przez Wiktora Korzeniewskiego. Poznajemy historię Jima Hawkinsa, który bierze udział w poszukiwaniach skarbu kapitana Flinta.



ASHAMPOO BURNING STUDIO ELEMENTS 10
Skopiuj i nagraj płytę

PEŁNA WERSJA Jedna z najlepszych i najwygodniejszych aplikacji do nagrywania płyt i tworzenia kopii bezpieczeństwa.

Burning Studio Elements 10 to kompletny zestaw narzędzi umożliwiających przygotowanie kompilacji danych, utworzenie backupu oraz zapisanie na krążkach filmów i muzyki w formatach Video-CD, Super Video-CD, DVD-Video, Blu-ray oraz CD-Audio. W przypadku płyt VCD i SVCD możemy wskazać pliki wideo w formacie MPEG. Natomiast w przypadku DVD-Video i filmów Blu-ray aplikacja Burning Studio pozwala wyłącznie wypalić na płycie dane uprzednio skopiowane do wybranego katalogu z oryginalnego nośnika. Narzędzie umożliwia również wypalanie na płycie danych zapisanych w obrazach ISO, CUE/BIN i ASHDISK.

Rejestracja Podczas instalacji w oknie »Typ instalacji« zaznaczamy »Dowolna instalacja« oraz usuwamy zaznaczenie z pola »Zainstaluj MyAshampoo Toolbar«, co spowoduje, że nie zostanie zainstalowany dodatkowy pasek narzędziowy do przeglądarki WWW. Gdy proces instalacji zostanie zakończony, w oknie domyślnej przeglądarki WWW zobaczymy formularz rejestracyjny, w którym podamy nasz email i klikniemy »Wyślij«. Sprawdzamy pocztę i klikamy odsyłacz w wiadomości od producenta programu. Wracamy do formularza rejestracyjnego, wpisujemy tytuł (pan lub pani), imię, nazwisko, datę urodzenia oraz wybieramy kraj z listy. Wydajemy polecenie »Gotowe, Kontynuuj!«. Na stronie producenta zostanie wyświetlony klucz rejestracyjny, który kopiujemy do Schowka. Przechodzimy do okna startowego aplikacji, wklejamy kod w pole »Wpisz kod rejestracyjny tutaj« i klikamy »Aktywuj teraz«.

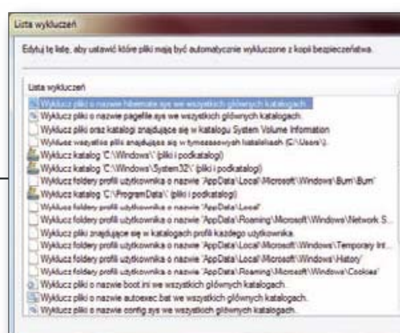
- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**

1. GŁÓWNE MENU



Okno umożliwiające wybór zadań związanych z wypalaniem i kopiowaniem płyt ma logiczną, przejrzystą strukturę. Nie potrzeba wiedzy eksperta, by sprawnie nagrać dane na krążku.

2. EDYTOR LISTY WYKLUCZEŃ



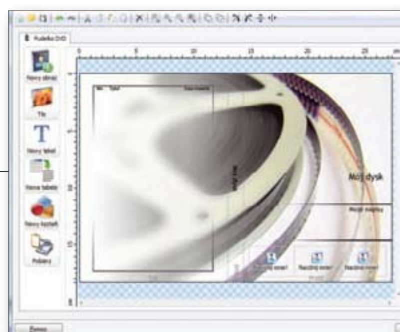
Podczas tworzenia backupu wskazanych przez nas folderów lub partycji skorzystajmy z edytora umożliwiającego wybór katalogów i plików, które nie zostaną umieszczone w kopii bezpieczeństwa.

3. WYBÓR FORMATÓW I PŁYTY AUTOSTARTUJĄCEJ



Wybierając »Funkcje zaawansowane«, przechodzimy do menu, gdzie określimy typ systemu plików i utworzymy płytę, z której uruchomimy komputer.

4. ETYKIETY, BROSZURY I OKŁADKI



Możemy samodzielnie opracować wydruki dla dowolnego typu opakowań na płyty. Dołączone szablony i wygodne narzędzia edycyjne pozwalają wykazać się kreatywnością.

1-ABC.NET BACKUP 4
Kopia twoich plików

PEŁNA WERSJA O sprawne i systematyczne tworzenie backupów zatroszczy się niewielka aplikacja, którą umieściliśmy na płycie CHIP-a.

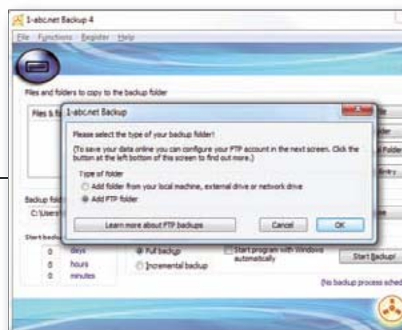
Produkt firmy 1-abc.net oferuje wyłącznie najważniejsze opcje umożliwiające wykonywanie kopii bezpieczeństwa wybranych plików i folderów. Po zainstalowaniu programu musimy jedynie wskazać katalogi i pliki, określić częstotliwość backupów w sekcji »Start backup each...« (dni, godziny, minuty) oraz podać folder docelowy lub adres serwera FTP.

Rejestracja Po zainstalowaniu programu, w ostatnim etapie procesu, zaznaczamy pole przy opcji »Get free fill version key online now.«. Na stronie WWW producenta aplikacji wypełniamy krótki formularz, podając imię, nazwisko i email. Klikamy przycisk »Wyślij«. Sprawdzamy pocztę i klikamy odsyłacz w wiadomości od firmy 1-abc.net. Ponownie odbieramy pocztę. W kolejnej wiadomości od producenta programu znajdziemy klucz rejestracyjny, który kopiujemy do Schowka. Uruchamiamy aplikację, z menu »Register« wybieramy »Enter Key« i wklejamy uzyskany klucz w pole »Enter your key here:«. Klikamy »OK« i ponownie »OK«.

- **Windows XP/Vista/7**
- **rejestracja na stronie: 1-abc.net/0021/ed/ccc_pl/m1.htm**



KOPIE NA SERWERZE FTP



1-abc.net Backup 4 pozwala zapisywać backupy na serwerze FTP. Opcje umożliwiające skonfigurowanie połączenia dostępne są po wciśnięciu przycisku »Browse« oraz zaznaczeniu pola »Add FTP Folder«.

ASYSTENT REJESTR UMÓW 2012 BIZNES
Menedżer dokumentów

PEŁNA WERSJA Niezbędne narzędzie dla osób prowadzących działalność gospodarczą. Ułatwi nadzorowanie procesu realizacji umów.

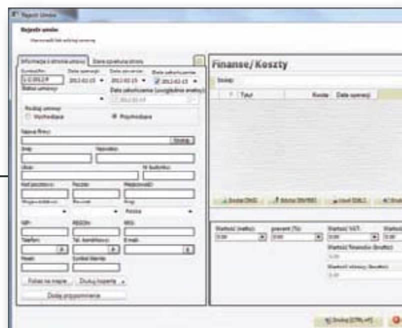
Asystent Rejestr Umów to aplikacja ułatwiająca zarządzanie umowami, które zawieramy z podmiotami gospodarczymi. Umożliwia śledzenie dat zakończenia umów oraz postępów w realizacji zadań związanych z wykonaniem umowy. Pozwala precyzyjnie określić dane będące przedmiotem umowy oraz szczegóły jej wypełnienia. Aplikacja oferuje także narzędzia do seryjnej korespondencji, tworzenia bazy danych kontrahentów i moduły ułatwiające planowanie zadań.

Rejestracja Po zainstalowaniu programu klikamy »Zarejestruj program«. Podajemy imię i nazwisko, nazwę firmy, email, w pole »Numer seryjny« wpisujemy »72-9908924-1522574-745737«, a następnie klikamy »Zarejestruj«. Ponownie uruchamiamy aplikację.

- **Windows XP/Vista/7**
- **numer seryjny: 72-9908924-1522574-745737**
- **ograniczenia: działa do 15 marca 2013 r.**



EDYTOR UMÓW



Aplikacja umożliwia bardzo precyzyjne określenie czasu realizacji umowy, etapów realizacji, ułatwia także raportowanie zmian i zarządzanie wydatkami związanymi z wykonaniem zadań.



COREEDITOR PROFESSIONAL I CORECUT Pakiet dla webmastera

PEŁNA WERSJA Tworzysz aplikacje i strony WWW? Skorzystaj z wygodnego edytora kodu oraz narzędzia do edycji grafiki rastrowej.

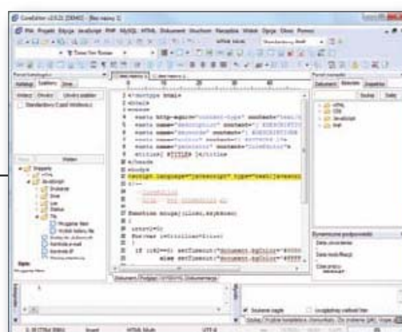
Para narzędzi opracowanych z myślą o webmasterach i programistach. Edytor oferuje możliwość pracy z kodem w Pascalu, Asemblerze, Delphi, C oraz Javie, jednak największy nacisk autorzy aplikacji położyli na programowanie w językach xHTML, CSS, PHP, JavaScript oraz MySQL.

Po uruchomieniu CoreEditor zaproponuje nam pobranie dodatku DHTML Editing Component ze strony firmy Microsoft, co umożliwi pracę z edytorem WYSIWYG. Podgląd stron wyświetlany jest w Internet Explorerze. Jeśli chcemy uzyskać podgląd w Mozilli, musimy pobrać i zainstalować Mozilla ActiveX Control (www.adamlock.com/mozilla) oraz wybrać w CoreEditorze »Opcje | Ustawienia | Ustawienia | Katalogi i adresy« i wskazać na liście »Wyświetlanie podglądów« opcję »Mozilla«.

Rejestracja Otwieramy stronę www.coreeditor.pl/chip. W pole »Wprowadź hasło promocyjne« wpisujemy »CHIP2012«, podajemy również imię, nazwisko oraz email i klikamy »Wyślij«. Sprawdzamy naszą skrzynkę pocztową. Klikamy odsyłacz umieszczony w wiadomości od producenta CoreCut i CoreEditor. W domyślnej przeglądarce dokumentów PDF zostanie otwarty plik zawierający dane rejestracyjne. Uruchamiamy CoreEditor i klikamy przycisk »Zarejestruj«. Kopiujemy z dokumentu PDF numer seryjny i wklejamy go w pole »Numer seryjny«, w oknie »Rejestracja programu«. Podajemy także imię i nazwisko, a w pole nazwa firmy wpisujemy nasz email. Klikamy przycisk »Zarejestruj«.

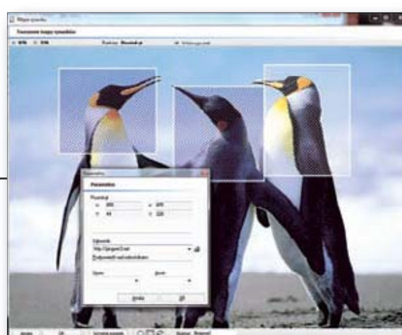
- **rejestracja na stronie www.coreeditor.pl/chip**
- **hasło promocyjne: CHIP2012**

1. KOD W CENTRUM



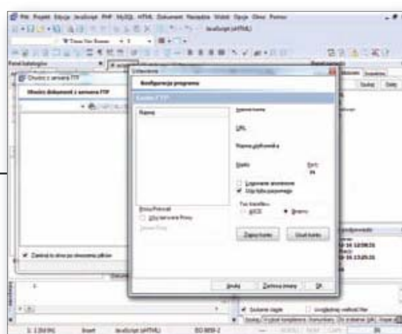
Interfejs CoreEditora możemy dowolnie modyfikować, przesuwając paski ikon i panele narzędzi. Jedynym stałym elementem jest okno edytora, w którym na zakładkach widocznych w dolnej części wybierzemy tryb pracy edytora.

2. MAPY RYSUNKÓW



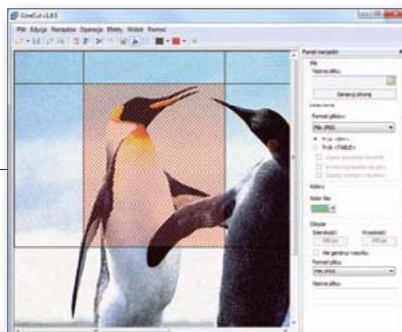
Edytor umożliwia dodawanie różnorodnych obiektów, w tym obrazków z mapą określającą aktywne pola, do których przypisujemy odsyłacze i podpowiedzi.

3. EDYCJA DOKUMENTÓW NA SERWERZE



CoreEditor pozwala edytować dokumenty przechowywane na serwerach FTP i wskazane jako adres URL. Aplikacja może publikować gotową stronę WWW w wybranym katalogu serwera FTP.

4. EFEKTY I PODZIAŁ ZDJĘĆ



CoreCut umożliwia przetwarzanie obrazków za pomocą kilku filtrów, modyfikację kontrastu, jasności i nasycenia barw, a także podział obrazka na części i generowanie gotowego kodu HTML, przeznaczonego do wykorzystania w CoreEditorze.

TOTAL COMMANDER ULTRA PRIME 5.6
Supermenedżer

FREEWARE Total Commander to wygodny menedżer plików. By zyskał przydomek „totalny", brakuje mu jedynie pakietu Ultra Prime.

Funkcjonalność najpopularniejszego menedżera plików zawsze można poprawić dzięki bogatemu zestawowi wtyczek w WCX, WFX, WLX i WDX. Problem w tym, że proces wyboru i konfiguracji wtyczek może zająć dużo czasu. Warto skorzystać z pakietu Ultra Prime, który zawiera niezbędne narzędzia i dodatki.

Po uruchomieniu programu instalacyjnego określimy wygląd pasków przycisków i napędów, wskażemy schemat ikon i kolorów, a także zdecydujemy, w którym menu kontekstowym pojawią się opcje Total Commandera oraz czy menedżer plików ma być uruchamiany przy starcie Windows. Instalator pozwala nam zaznaczyć komponenty, które zostaną skopiowane, oraz wybrać wtyczki do aplikacji. Możemy również określić, czy menedżer plików stanie się domyślnym narzędziem do automatycznego wyświetlania zawartości wymiennych nośników danych.

▶ **Windows XP/Vista/7**



TUNING TOTAL COMMANDERA



Podczas instalacji pakietu programów i wtyczek do menedżera plików możemy określić wygląd interfejsu aplikacji.

JZK DRUCZEK START X2
Wydruki w małej firmie

WERSJA CZASOWA Kompleksowe rozwiązanie dla osób samodzielnie prowadzących działalność gospodarczą.

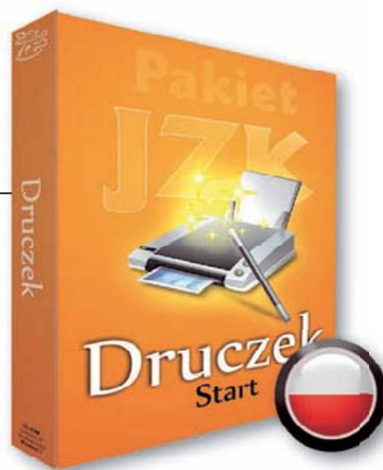
Program, który ułatwi tworzenia bazy danych kontrahentów i prowadzenie magazynu z towarami. Umożliwia m.in. wystawianie faktur VAT i paragonów fiskalnych. Aplikacja automatycznie sprawdza aktualne kursy walut, pozwala także na zapis faktur w postaci pliku PDF oraz wysyłanie rachunków emailem. JZK Druczek oferuje również narzędzia do prowadzenia magazynu towarów, terminarza, listy zamówień.

Podczas instalacji program wyświetla kod rabatowy, który pozwoli na dokonanie zakupu dowolnej edycji programu JZK Druczek X2 na stronie producenta z rabatem o wartości 100 zł.

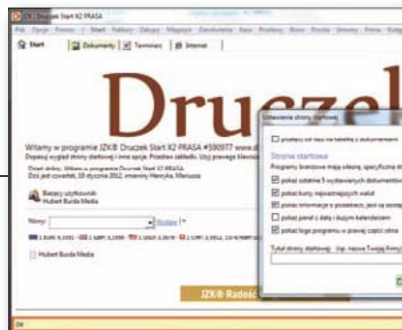
Rejestracja Po zainstalowaniu programu musimy uzupełnić pola formularza oraz dokonać aktywacji przez Internet. Aplikacja automatycznie otwiera stronę rejestracyjną. Klikamy »Zarejestruj teraz!«. Wypełniamy formularz, podając imię i nazwisko, email oraz telefon, nazwę firmy, NIP, REGON i dane adresowe, a następnie wybieramy »Zarejestruj moją licencję!«.

▶ **Windows XP/Vista/7**

▶ **ograniczenia: program działa do 30.06.2012 r.**



STRONA STARTOWA



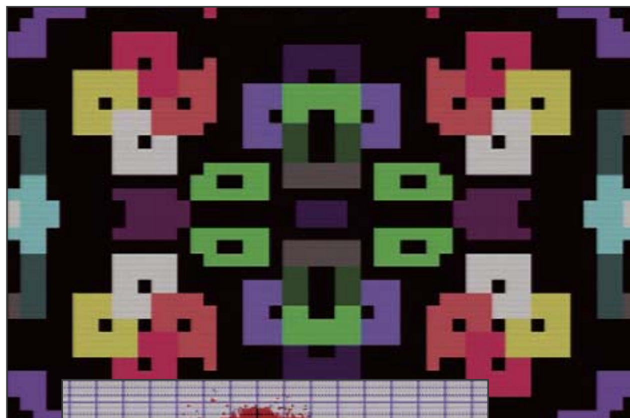
Aplikacja pozwala nam wybrać elementy wyświetlane na stronie startowej programu lub zdecydować się na automatyczne otwieranie po uruchomieniu Druczka zakładki »Dokumenty«.

DEMOSCENA
Przyjemność tworzenia

Benediction – dema z francuskim rodowodem

Kolekcja dem francuskiej grupy Benediction, które zachwycają barwami i stylem. Francuzi powinni mieć własną kategorię dem, bo ich produkcje wyróżniają się na tle innych. Benediction to grupa, która jako bazę dla swoich prac wybrała jedynego naprawdę popularnego we Francji w latach 80. ośmiobitowca – komputery Amstrada (znane w Polsce pod nazwą Schneider, nigdy nie zdobyły u nas takiej popularności jak ZX Spectrum, Commodore 64 i Atari XL/XE). Na płycie prezentujemy dema przeznaczone do Amstrada CPC oraz Amstrada 6128plus w oryginalnej postaci (obrazy dyskietek w formacie DSK), a także wersje niektórych dem zapisane jako film MPEG. Aby uruchomić dema w Windows, musimy skorzystać z pomocy emulatora WinAPE, który można znaleźć na stronie www.winape.net.

▶ **Info: benediction.pushnpop.net**







Samsung Galaxy Nexus

Android w stanie czystym

Gdy zbliża się premiera nowej, wprowadzającej poważne zmiany wersji systemu operacyjnego Android, to wiadomo, że należy się spodziewać nowego sztandarowego telefonu Google'a noszącego markę Nexus. Tak było też w przypadku Androida 4 o kodowej nazwie Ice Cream Sandwich, którego swego rodzaju przedstawicielem został telefon o nieco skomplikowanym mianie Google Samsung Galaxy Nexus.

Galaxy Nexus zdradza rodzinne podobieństwo do swojego bezpośredniego przodka. Natychmiast przywodzą na myśl Nexusa S miękkie linie obudowy i wyraźne zakrzywienie ekranu oraz

Przeglądanie stron WWW na pięknym ekranie Nexusa to czysta przyjemność

czysta, pozbawiona jakichkolwiek przycisków przednia powierzchnia. Jednak obu telefonów nie sposób pomylić: najnowszy „guglofon" jest od poprzednika dużo, dużo większy. Nic dziwnego, w jego obudowie musiał zmieścić się ekran o imponującej przekątnej długości 4,65 cala i robiącej jeszcze większe wrażenie rozdzielczości 1280×720 pikseli. Właśnie ten wielki i piękny wyświetlacz – dzięki zastosowaniu technologii Super AMOLED oferujący idealną czerń i świetne kontrasty – jest najbardziej spektakularną częścią omawianego smartfonu. Szybkość? Tak, Galaxy Nexus jest szybki, ale nie czuje się różnicy ani w porównaniu z konkurentami takimi jak Nokia Lumia 800 czy iPhone 4S, ani – co gorsza – w zestawieniu z wypuszczonym dość dawno temu androidowym czempionem, Galaxy SII. Wyposażenie? Jest bardzo bogate, ale z NFC jeszcze za bardzo nie da się skorzystać, a barometr... zapewne przyda się niewielu. Cała reszta to standard w przypadku smartfonów z wyższej półki. Za to ekran... Ach, ten ekran! Przeglądanie stron WWW na Galaxy Nexusie jest czystą przyjemnością, podobnie jak czytanie wiadomości, oglądanie zdjęć czy filmów. Nie mam żadnych zastrzeżeń do ostrości obrazu związanych ani do zastosowanej technologii Pen Tile: nie oglądałem ekranu pod lupą, a podczas patrzenia gołym okiem wszystko było doskonale wyraźne i ostre.

Stanowiący powód i sens istnienia Galaxy Nexusa Android 4 robi bardzo dobre wrażenie. Google starał się ujednolicić wygląd i działanie zarówno aplikacji zawartych w systemie, jak i samego

SMARTFON

SAMSUNG GALAXY NEXUS

CENA: 2200 zł

DANE TECHNICZNE **System operacyjny:** Android 4 Ice Cream Sandwitch | **Procesor:** TI OMAP 4460, 1,2 GHz Cortex-A9 | **Ekran:** 4,65", 1280×720 pikseli, Super AMOLED | **Pamięć RAM:** 1 GB | **Pamięć masowa:** 16 GB | **Wyposażenie:** Wi-Fi, Bluetooth, microUSB, aparat 5 Mpix z autofokusem i lampą błyskową, kamera do wideorozmów | **Wymiary i waga:** 135×68×8,9 mm/135 g

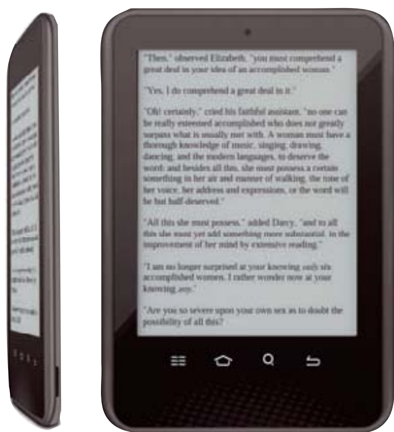


systemu z jego wersją 3.x (Honeycomb) znaną z tabletów. I mimo że Android wciąż pozostaje najbrzydszym, najmniej konsekwentnym i intuicyjnym spośród nowoczesnych mobilnych systemów operacyjnych, to nadal jest też OS-em najbardziej elastycznym i oferującym najwięcej funkcji. Ciągle jednak bardzo dużo zyskuje dzięki dobrze zrobionym nakładkom, takim jak Touch Wiz czy HTC Sense.

A jeśli chodzi o opcję odblokowywania telefonu za pomocą identyfikacji twarzy, czyli Face Unlock, to wbrew zapowiedziom Google'a da się ją oszukać za pomocą zdjęcia. Bez najmniejszego problemu.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

PODSUMOWANIE: Przepiękny ekran i... tyle. Trochę za duży, z systemem bez nakładki, bez wbudowanego dodatkowego software'u, bez złącza kart pamięci. Chyba lepiej poczekać na Galaxy SIII albo Xperię S.



Tablet Zixo PS47

Lepszy niż Kindle Fire?

Tablet do czytania? Kiepski pomysł. Tablety są za drogie, za duże i za ciężkie, a do tego ich ekrany mają niepasujące do formatu książek proporcje 16:10. Nawet robiący furorę za oceanem Kindle Fire nie jest wolny od tych wad: spróbujcie przez godzinę albo dwie trzymać w ręku 420 gramów! A więc czy tablet nadaje się do czytania? Ze zdziwieniem przekonałem się, że tak. Pod warunkiem że jest to tablet Zixo PS47. Sprzedawany w Polsce przez internetową księgarnię bezkartek.pl został zaprojektowany, by dobrze sprawdzać się w roli czytnika. Decydują o tym dwie cechy. Pierwszą jest ekran o przekątnej długości 7 cali i rozdzielczości 800×600 pikseli, który ma proporcje 4:3, dzięki czemu jego powierzchnia jest zauważalnie większa niż wyświetlaczy innych 7-calowych tabletów.

Drugą cechą jest niesamowicie niska waga Zixo. 280 gramów to o jedną trzecią mniej, niż Kindle Fire i zaledwie o 40 g więcej, niż superlekki czytnik Kindle 3! To naprawdę ogromne osiągnięcie i zaleta nie do przecenienia.

Jakość wyświetlanego obrazu nie należy do najwyższych, ale jest wystarczająca zarówno do czytania, jak i gier czy surfowania po Sieci. Tablet zaraz po wyjęciu z pudełka jest gotów do działań dzięki zainstalowanym aplikacjom do czytania książek (Aldiko, Kindle, Kobo), grom (Angry Birds), klientom sieci społecznościowych (Facebook, Twitter) czy doskonałemu czytnikowi RSS Pulse.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

PODSUMOWANIE Niedrogi, superlekki, dobrze wyposażony i z ekranem o właściwych proporcjach. Tablet do czytania!

TABLET
ZIXO PS47
CENA: 700 zł

DANE TECHNICZNE **System operacyjny:** Android 2.3 | **Procesor:** Rockchip Rk2918 1GHz GHz | **Ekran:** 7", 800×600 pikseli, LCD multitouch, pojemnościowy | **Pamięć RAM:** 512 GB | **Pamięć masowa:** 2 GB | **Wyposażenie:** Wi-Fi, Bluetooth, microUSB, złącze kart microSD, wyjście słuchawkowe, akcelerometr, czujnik oświetlenia | **Wymiary i waga:** 215×149×8,9 mm/280 g



Słuchawki Creative WP-450

Sinozębne słuchawki

Konstrukcja słuchawek stanowi rozsądny kompromis między dokładną izolacją a delikatnością wobec uszu. Chociaż komfort użytkowania nie jest taki jak w przypadku dużych słuchawek pałąkowych obejmujących małżowinę, a izolacja taka, jaką oferują dokanałówki, w WP-450 spokojnie można siedzieć przez godzinę lub dwie, nie czując zmęczenia i nie przejmując się hałasem. Słuchanie muzyki w wagonie metra wymaga ustawienia głośności słuchawek blisko maksimum, ale okazuje się nie tylko możliwe, ale i całkiem przyjemne. Cieszy swoboda, jaką zapewnia brak plączącego się przewodu oraz bardzo wygodne sterowanie odtwarzaniem, działające niezależnie od tego, z jakim urządzeniem i jakiego producenta współpracuje. Kontrolki pozwalające przełączać utwory, zatrzymywać i wznawiać odtwarzanie oraz regulować głośność są duże i wygodne.

WP-450 grają całkiem ładnie jak na swoją cenę i rozmiar – przesiadka z dokanałowych Aurvan nie była bardzo bolesna. Najlepszy dźwięk udało się uzyskać po połączeniu słuchawek z wyposażonym w łącze Bluetooth odtwarzaczem Zen X-Fi, a to dzięki zastosowaniu kodeków AptX, zauważalnie poprawiających jakość dźwięku. Z kolei gdy sparowałem WP-450 ze smartfonem, doskonale sprawdził się wbudowany mikrofon pozwalający na odbieranie rozmów.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

PODSUMOWANIE Godne polecenia uniwersalne słuchawki dla podróżujących – wygodne, lekkie, składane, długo działające na baterii, no i ładnie grające.

SŁUCHAWKI
CREATIVE WP-450
CENA: 400 zł

DANE TECHNICZNE **Przetworniki:** Magnes neodymowy o średnicy 34 mm | **Pasmo przenoszenia:** 18 Hz–22 kHz | **Impedancja:** 32 omy | **Technologia przesyłu dźwięku:** bezprzewodowa, Bluetooth 2.1+EDR | **Kodowanie audio:** aptX, SBC, FastStream | **Zasięg działania:** ok. 10 m | **Zasilanie:** litowo-jonowy akumulator 240 mAh | **Waga:** 114 g

Ultrabook vs subnotebook

(R)ewolucja?

Intel po raz kolejny stara się wykreować nowy trend na rynku komputerów przenośnych. Były już netbooki, teraz modne są ultrabooki. Ale czy naprawdę są lepsze od np. subnotebooków?

ADAM SURAJ



ULTRABOOK

TOSHIBA PORTEGE Z830

CENA: 4500 zł

DANE TECHNICZNE **Procesor:** Intel Core i5 2467M 1,6 GHz | **Pamięć RAM:** 6 GB | **Pojemność dysku:** 128 GB SSD | **Układ graficzny:** Intel GMA HD 3000 | **Przekątna ekranu/rozdzielczość:** 13,3"/1366×768 | **Ciężar:** 1,11 kg | **Napęd optyczny:** brak

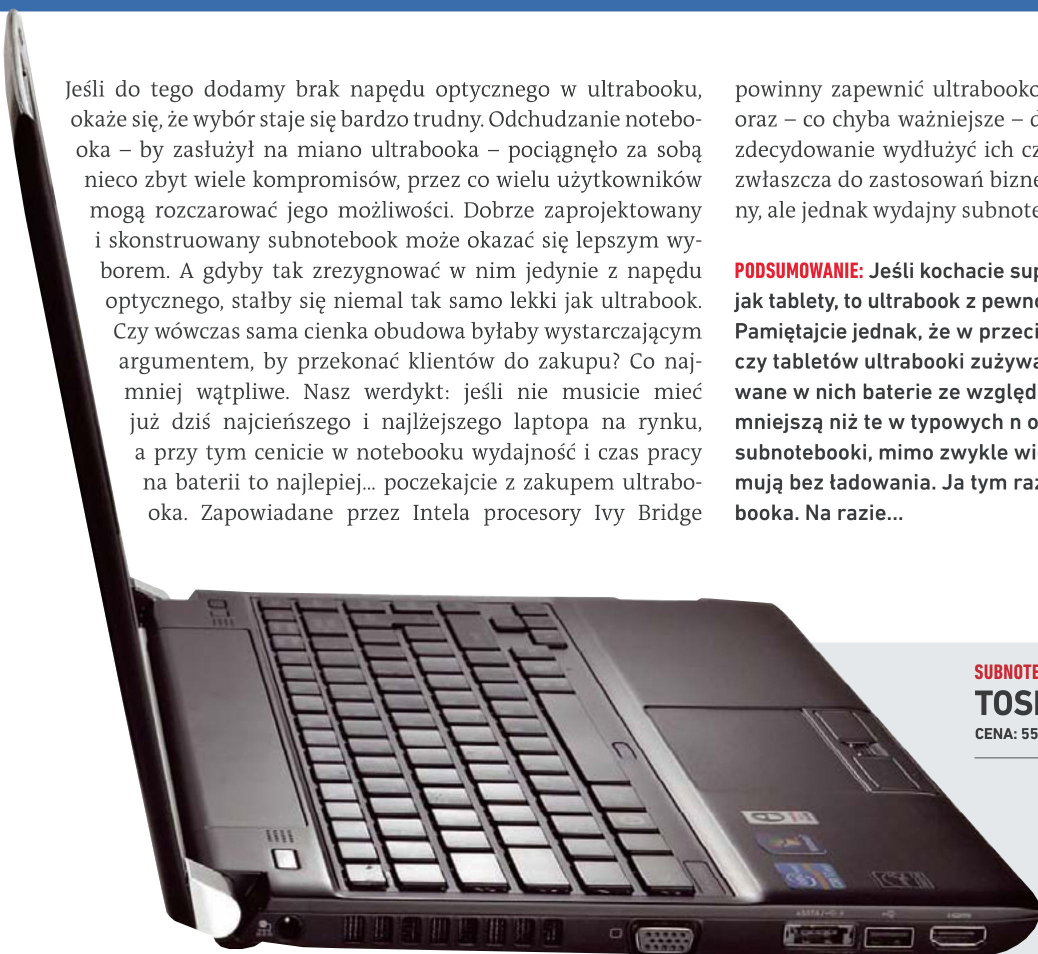
Ultralekki, ultraoszczędny, ultramobilny, ultracienki... słowem ultrabook. Definicja nowego obiektu westchnień technologicznych geeków wygląda niezwykle atrakcyjnie. Po dłuższym namyśle w głowie pojawia się jednak natrętne pytanie: czy tego już przypadkiem nie było? Aby to sprawdzić, laboratorium CHIP-a postanowiło porównać ultrabooka z supermobilnym, nowoczesnym, ale jednak typowym notebookiem biznesowym. Aby skupić się na różnicach w samym sprzęcie, a nie rywalizacji producentów, zestawiliśmy dwie konstrukcje tej samej marki. W szranki stają więc ultrabook Toshiba Portege Z830 oraz biznesowy subnotebook Toshiba Portege R830. Wprawdzie nie kosztują tyle samo, ale wynika to głównie z różnych pojemności zainstalowanych dysków SSD.

Już na pierwszy rzut oka widać kilka istotnych różnic między tymi 13-calowymi, mobilnymi notebookami. Z830 jest wyraźnie cieńszy i – jak można się domyślać – lżejszy od R830. Choć różnica wynosi jedynie 300 gramów, to ultrabook okazuje się zdecydowanie lżejszą i zgrabniejszą konstrukcją. Części użytkowników ten werdykt wystarczy do podjęcia decyzji o wyborze i – szczerze mówiąc – trudno się im dziwić. Czy to w domu, czy w biurze, czy w podróży szybko docenimy mobilność ultrabooka. Dla tych, którzy od notebooka oczekują czegoś więcej niż tylko wygody przenoszenia, podjęcie decyzji nie będzie już tak proste. Pozornie stworzony z myślą o mobilności ultrabook ma kilka ukrytych i wcale nie tak oczywistych słabości. Producenci tych modnych ostatnio notebooków chwalą energooszczędność zastosowanych w nich procesorów. Faktycznie ultramobilne i niskonapięciowe jednostki stosowane w ultrabookach taktowane są zegarami o częstotliwości poniżej 2 GHz, przez co zadowalają się niewielkimi ilościami energii. Nie ma jednak róży bez kolców. Procesory te są też zauważalnie wolniejsze od standardowych mobilnych CPU. Różnica wynosi kilkadziesiąt procent i sprawia, że wymagający użytkownicy będą często nieusatysfakcjonowani wydajnością ultrabookowych procesorów. Ogólnie można powiedzieć, że różnica osiągów między CPU mobilnym i ultramobilnym odpowiada rozbieżności między procesorem najnowszej generacji (Intel Sandy Bridge) a jednostką generacji poprzedniej. W przypadku porównywanych przez nas notebooków różnica w wydajności procesorów wynosi od 40 do 60 proc. To sporo. A co z czasem pracy na baterii? Teoretycznie wydajny notebook powinien sromotnie przegrać w tej konkurencji z ultrabookiem. Problem w tym, że kuracja odchudzająca, jaka objęła ultrabooki, nie ominęła baterii. Zwykle są one mniejsze i mniej pojemne od standardowych, montowanych zwłaszcza w sprzęcie biznesowym. W efekcie testowany przez nas biznesowy notebook zarówno w trybie oszczędnym, jak i podczas odtwarzania filmu działał na baterii o ponad 1,5 godziny dłużej niż ultrabook. Niższa wydajność i krótszy czas pracy na baterii – to już nie brzmi dobrze.

Niższa wydajność i krótszy czas pracy na baterii – to nie brzmi zachęcająco

Jeśli do tego dodamy brak napędu optycznego w ultrabooku, okaże się, że wybór staje się bardzo trudny. Odchudzanie notebooka – by zasłużył na miano ultrabooka – pociągnęło za sobą nieco zbyt wiele kompromisów, przez co wielu użytkowników mogą rozczarować jego możliwości. Dobrze zaprojektowany i skonstruowany subnotebook może okazać się lepszym wyborem. A gdyby tak zrezygnować w nim jedynie z napędu optycznego, stałby się niemal tak samo lekki jak ultrabook. Czy wówczas sama cienka obudowa byłaby wystarczającym argumentem, by przekonać klientów do zakupu? Co najmniej wątpliwe. Nasz werdykt: jeśli nie musicie mieć już dziś najcieńszego i najlżejszego laptopa na rynku, a przy tym cenicie w notebooku wydajność i czas pracy na baterii to najlepiej... poczekajcie z zakupem ultrabooka. Zapowiadane przez Intela procesory Ivy Bridge powinny zapewnić ultrabookom niezbędny zastrzyk wydajności oraz – co chyba ważniejsze – dzięki większej energooszczędności zdecydowanie wydłużyć ich czas pracy na baterii. Do tego czasu zwłaszcza do zastosowań biznesowych lepiej wybrać lekki, mobilny, ale jednak wydajny subnotebook.

PODSUMOWANIE: Jeśli kochacie superlekkie i cienkie gadżety takie jak tablety, to ultrabook z pewnością przypadnie wam do gustu. Pamiętajcie jednak, że w przeciwieństwie do smartfonów czy tabletów ultrabooki zużywają wciąż sporo energii, a instalowane w nich baterie ze względu na gabaryty mają pojemność mniejszą niż te w typowych n otebookach. W efekcie to biznesowe subnotebooki, mimo zwykle większej wydajności, dłużej wytrzymują bez ładowania. Ja tym razem wybrałbym jeszcze subnotebooka. Na razie...



SUBNOTEBOOK

TOSHIBA PORTEGE R830

CENA: 5580 zł

DANE TECHNICZNE Procesor: Intel Core i7 2620M 2,7 GHz | **Pamięć RAM:** 4 GB | **Pojemność dysku:** 256 GB SSD | **Układ graficzny:** Intel GMA HD 3000 | **Przekątna ekranu/rozdzielczość:** 13,3"/1366×768 | **Ciężar:** 1,43 kg | **Napęd optyczny:** nagrywarka DVD

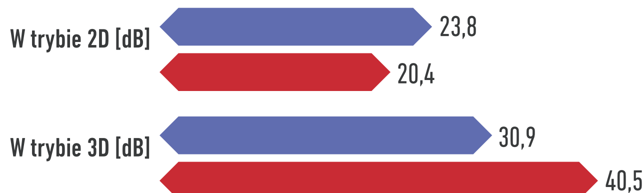


Gołym okiem widać, że ultrabook jest cieńszy, ale pozbawiony napędu optycznego. Subnotebook ma za to bardziej solidną konstrukcję.

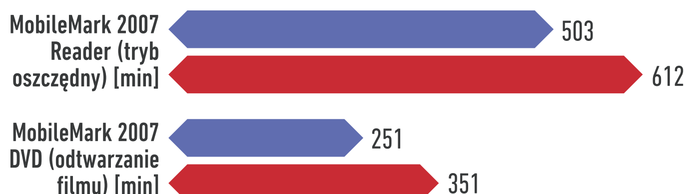
POJEDYNEK NIECO ODMIENNYCH SPOSOBÓW KONSTRUOWANIA NOTEBOOKÓW

Miniaturyzacji notebooków zawsze towarzyszyły zjawiska niepożądane, takie jak zmniejszenie wydajności, skrócenie czasu pracy na baterii czy wzrost głośności spowodowany zastosowaniem mniejszego układu chłodzenia. Sprawdziliśmy, jak w tych dyscyplinach radzi sobie ultrabook, a jak subnotebook.

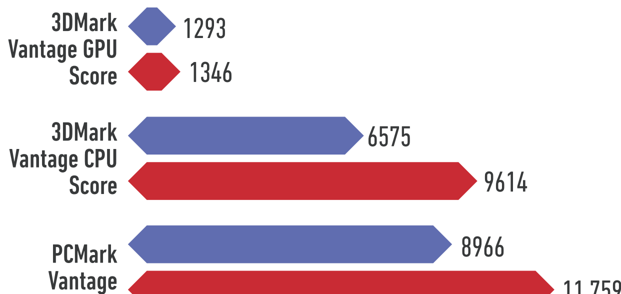
GŁOŚNOŚĆ [MNIEJ=LEPIEJ]



CZAS PRACY NA BATERII [WIĘCEJ=LEPIEJ]



WYNIKI TESTÓW WYDAJNOŚCI [WIĘCEJ=LEPIEJ]



ULTRABOOK SUBNOTEBOOK

SMARTFONY
Kwestia systemu

Czas sprawdzić, który z mobilnych systemów operacyjnych jest tym najlepszym. W naszym megateście niedawno odświeżone systemy Google'a, Apple'a i Microsoftu pokazują, co potrafią. KONSTANTY MŁYNARCZYK

Na rynku są miliony smartfonów i wiele systemów operacyjnych. Wybraliśmy trzy: Apple iOS 5, Android 4 Ice Cream Sandwich i Windows Phone 7 Mango, które postanowiliśmy skonfrontować ze sobą w serii rozbudowanych testów, żeby jasno określić ich mocne i słabe strony.

Wybór zarówno Androida, jak i iOS-u nikogo nie powinien dziwić, bo właśnie te systemy niepodzielnie królują na mobilym rynku. Dlaczego jednak Windows Phone i co z Symbianem, MeeGo, badą i BlackBerry OS? Symbian i MeeGo to systemy umierające lub martwe, które nie pojawiają się w żadnych nowych urządzeniach i nie będą dalej rozwijane. BlackBerry OS w obecnej formie także dożywa swoich dni – oczekiwany na jesieni tego roku BB10 ma być rewolucją i zupełnym zerwaniem z przeszłością. Gdy zostanie wprowadzony do sprzedaży, z pewnością nim się zajmiemy. Firmowany przez Samsunga bada OS nie jest traktowany jak poważny system operacyjny nawet przez samego producenta, który poświęca mu niewiele uwagi. Do tej pory na rynku pojawiło się zaledwie pięć telefonów z badą, a większość użytkowników (oraz twórców aplikacji) nawet nie wie, że coś takiego istnieje. Szkoda, bo system okazuje się ciekawy. W odróżnieniu wymienionych wcześniej Windows Phone 7 jest bardzo intensywnie rozwijany i promowany, błyskawicznie przybywa pisanych dla niego aplikacji, a na rynku pojawia się coraz więcej coraz ciekawszych telefonów z tym OS-em, firmowanych przez niemal wszystkich liczących się producentów. Po pojawieniu się smartfonów Nokii sprzedaż urządzeń z Windows Phone'em zaczęła zdecydowanie rosnąć. Więc zaliczamy go do „wielkiej trójki" – może nieco na wyrost, ale z poczuciem, że wkrótce udowodni, iż na to zasługuje.

Bitwa systemów: Trzy drogi

iOS 5 stanowi najwyższy stopień ewolucji systemu stworzonego według zasady, że jeśli jakieś funkcje mogą zaszkodzić stabilności i łatwości użytkowania, to lepiej, żeby ich nie było w ogóle. iPhone stara się nie rzucać wyzwań użytkownikowi i ułatwiać mu życie na każdym kroku – nawet jeśli miałoby się to odbyć kosztem różnorodności, konfigurowalności czy dostępnych funkcji. Urządzenie z iOS-em to integralna część uniwersum iTunes, zapewniającego stały dopływ sprawdzonych i bezpiecznych aplikacji oraz treści.

Google walczy z zamkniętym systemem Apple'a, stawiając na niczym nieograniczoną różnorodność, otwartość i elastyczność. Androida znajdziemy zarówno w tanich urządzeniach nieznanych szerzej producentów, jak i w drogich smartfonach z najwyższej półki. Działa on na wszelkich możliwych procesorach, na wszystkich wielkościach i rodzajach ekranów oraz innym wyposażeniu. Co więcej, producenci sprzętu mogą zmieniać go tak, jak chcą. Efekt? Tysiące urządzeń z tysiącami odmian Androida, wśród których każdy użytkownik znajdzie coś, co mu pasuje albo na co go stać. Niestety, efektem takiego podejścia jest to, że wiele urządzeń nie działa tak, jakbyśmy chcieli, a twórcy aplikacji nie zawsze potrafią zapewnić kompatybilność z każdym telefonem. Android to większe możliwości, ale też i większe potencjalne kłopoty.

Powracając do mobilnej gry z systemem Windows Phone 7, Microsoft wziął przykład z Apple'a i postawił na stabilność, szybkość oraz prostotę. Jest tylko jedna, centralnie aktualizowana wersja systemu działająca na telefonach, które muszą spełnić bardzo restrykcyjne wymagania, jeśli idzie o wydajność, parametry i wyposażenie, dzięki czemu możliwa jest daleko posunięta optymalizacja zapewniająca stabilność i szybkość. Inaczej niż w przypadku iOS, Windows Phone 7 dostępny jest w wielu urządzeniach różnych producentów oferujących różne formy i dodatkowe możliwości. Zune – windowsowy odpowiednik iTunes – dostarcza smartfonom muzyki i appów. W kwestii interfejsu Microsoft znalazł własną drogę, łącząc kolorowe „żywe" kafelki, będące czymś pośrednim pomiędzy ikonami i widżetami, z elegancką typografią i ogólnym minimalizmem.

CO JEST TESTOWANE?

Osiągi/Ergonomia: Łatwość obsługi to podstawa. System do telefonów komórkowych musi szybko reagować na polecenia i mieć czytelny interfejs. Aby ocenić ergonomię i intuicyjność trzech systemów, zleciliśmy zarówno profesjonalistom, jak i nowicjuszom wykonanie zestawu zadań i za pomocą superszybkiej kamery zmierzyliśmy, ile czasu im to zajęło.
Zakres funkcji: Telefon komórkowy powinien dawać możliwość korzystania z kilku aplikacji jednocześnie i mieć wiele przydatnych funkcji. W tym przypadku liczy się nie tylko system sam w sobie, ale też liczba i jakość dostępnych programów oraz wygoda korzystania z internetowych repozytoriów aplikacji.
Bezpieczeństwo: Odpowiednie zabezpieczenie smartfonu jest coraz istotniejsze. Używamy tych urządzeń do przechowywania poufnych informacji, takich jak emaile, kontakty i numery kart płatniczych – nie chcielibyśmy, żeby wpadły one w niepowołane ręce. Smartfon musi jednak oferować wygodę użytkowania w zakresie typowych zadań.

IOS 5
Komfort i integracja

Niezliczone nowe funkcje, darmowy backup w chmurze i jeszcze szybsze działanie: iOS 5 kolejny raz podnosi poprzeczkę.

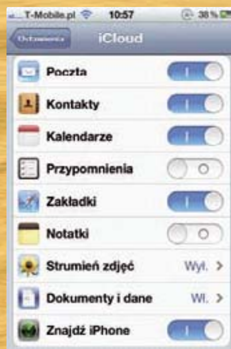
W 2007 roku iPhone firmy Apple zrewolucjonizował rynek smartfonów. Dziś iOS, jeśli chodzi o większość koncepcji i funkcji, goni konkurentów, na nowo wynajdując powiadomienia (na wzór Androida), odkrywając zalety integracji z chmurą (jak w Windows Phone 7) czy oferując możliwość robienia zdjęć bez uruchamiania telefonu (znów tak jak w systemie Microsoftu). Jest jednak coś, czego inne systemy mogą iOS-owi tylko zazdrościć: Siri, czyli wirtualny asystent rozpoznający mowę, to prawdziwa rewolucja. Mimo że zarówno Google, jak i Microsoft oferowały już komendy głosowe, żadna z firm nie potrafiła sprawić, żeby telefon rozumiał potoczną mowę i sam interpretował to, co się do niego mówi, wychwytując kontekst wypowiedzi. Niestety, Apple zdecydował, że Siri będzie dostępne tylko w iPhonie 4S. Nie wiąże się to z niewystarczającą wydajnością wcześniejszych urządzeń, bo nieoficjalnymi metodami można uruchomić rozpoznawanie mowy także na nich, lecz wynika z polityki firmy. A jeśli już o wydajności mowa: w telefonach iPhone 3GS system w wersji 5.0 działa zdecydowanie za wolno, psując doskonałe dotąd wrażenia z używania.

Apple iCloud: Użyteczne, ale niekompletne

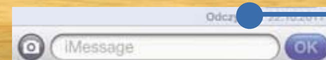
W Polsce nie ma dostępu do najciekawszej funkcji iCloud: iTunes w chmurze. Dzięki niej można bez dodatkowych opłat ponownie pobierać na różne urządzenia piosenki wcześniej kupione w iTunes. Usługa nie pozwala jednak przesyłać ścieżek w formie transmisji strumieniowej. Jedynie pod względem integracji z iCloud iOS 5 rzeczywiście jest tak niezależny od komputera, jak twierdzi Apple – wcześniej archiwizacja utworów była możliwa wyłącznie za pośrednictwem komputera.

iOS 5 zapisuje zdjęcia nie tylko w usłudze iCloud, ale też w albumie Photostream. Ten ostatni zapewnia dostęp do wszystkich nowych fotografii wszystkim urządzeniom Apple'a z tym samym identyfikatorem użytkownika. Dodane zdjęcia są automatycznie usuwane po 30 dniach, a maksymalna liczba plików jest ograniczona do tysiąca. Nie można udostępniać fotografii innym osobom, edytować ich ani usuwać. Usługa przechowuje więc również niechciane i nieudane zdjęcia, przez co nie może stanowić alternatywy dla Picasy bądź Flickra. Mimo to okazuje się praktyczna: przestrzeń dyskowa w Photostreamie jest darmowa dzięki iCloud, więc można automatycznie przesyłać zdjęcia z iPhone'a do iPada czy komputera i zapisywać w nowej lokalizacji celem późniejszej obróbki. Rozwiązania konkurencji, zarówno Google'a, jak i Microsoftu, okazują się jednak zdecydowanie lepsze, oferując większe możliwości lub wygodę.

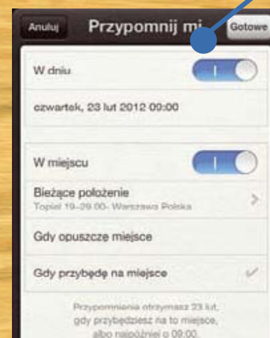
NOWE FUNKCJE



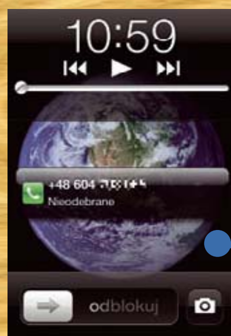
Archiwizacja online
iCloud oferuje 5 GB przestrzeni dyskowej na prywatne pliki.



Darmowe SMS-y
Usługa iMessage może zastąpić SMS-y, ale działa tylko na urządzeniach z iOS 5.



Przypomnienia
iOS 5 generuje powiadomienia wyświetlane zależnie od czasu lub lokalizacji. Niestety, tylko w smartfonach iPhone 4 i 4S.



Informacje na ekranie blokady
Zablokowany ekran zawiera najważniejsze informacje i ikonę uruchamiania aparatu.

Moim zdaniem Apple nakłada trochę za dużo ograniczeń, ale iOS działa płynnie

Powiadomienia: Przemyślane i użyteczne

Bardzo przydatne okazuje się nowe centrum powiadomień, przedstawiające przegląd ostatnich wydarzeń. Podobnie jak androidowy odpowiednik, wysuwa się ono spod górnej krawędzi ekranu jak roleta. Znajdziemy tu listę nieodebranych połączeń, wiadomości z kanałów RSS, nadchodzących terminów, przypomnień czy zadań do wykonania. Wybranie którejś pozycji przenosi nas do odpowiedniej aplikacji, na przykład programu pocztowego. Rodzaje informacji wyświetlanych w centrum powiadomień oraz ich liczbę określimy samodzielnie w menu konfiguracyjnym, co warto docenić. Powiadomienia są widoczne również na zablokowanym ekranie, dzięki czemu nie trzeba odblokowywać telefonu, żeby dowiedzieć się, co się dzieje. Bez odblokowania ekranu możemy też włączyć aparat (wystarczy dwukrotnie wcisnąć przycisk „Home") oraz zrobić zdjęcie, używając do wyzwalania spustu migawki przycisku głośności. W ten sposób, podobnie jak w Windows Phone, z którego pochodzi to rozwiazanie, można robić zdjęcia naprawdę szybko – i to nawet w rękawiczkach, bez dotykania ekranu.

Doskonałym uzupełnieniem centrum powiadomień są przypomnienia. Mogą być one wyświetlane nie tylko o zaprogramowanej godzinie, ale też po dotarciu do określonego miejsca lub opuszczeniu go. Niestety, adresy da się przyporządkować jedynie



Powiadomienia
Nowe centrum powiadomień zawiera informacje o pominiętych wydarzeniach.

Edycja obrazu
Zdjęcia mogą być korygowane i edytowane.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DOSTĘPNE APLIKACJE	ok. 500 000
OBJĘTOŚĆ FIRMWARE'U	650–800 MB
JĄDRO	xnu 1878.4.43
OBSŁUGA PROCESORÓW	wielordzeniowe
WIELOZADANIOWOŚĆ	ograniczona
KONCEPCJA ZABEZPIECZEŃ	piaskownica/podpisywanie
INTERFEJS GRAFICZNY	OpenGL

WYNIKI TESTU

OCENA OGÓLNA	94,8
ZAKRES FUNKCJI	96
OSIĄGI	94
BEZPIECZEŃSTWO	94

zapisanym kontaktom, co oznacza, że telefon nie przypomni nam o kupieniu mleka, kiedy będziemy w sklepie. Poza tym przypomnienia oparte na lokalizacji nie są dostępne w iPhonie 3GS.

Synchronizacja iCloud z listami kontaktów zapisanymi w innych miejscach jest niewygodna i frustrująca. Przykładowo przed importem do iCloud adresów zapisanych na koncie Google Mail należy wyeksportować je przez interfejs poczty. Jeśli konto Google Mail jest skonfigurowane jako usługa Exchange, pobranie kontaktów w ogóle nie będzie możliwe.

Werdykt

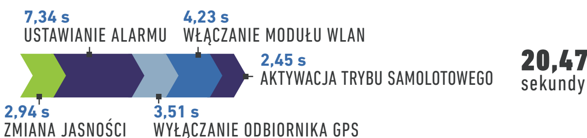
Podobnie jak w poprzednich wersjach siłą systemu iOS 5 pozostaje stabilność, intuicyjność i elegancki, szybko działający (choć tylko na nowych urządzeniach) interfejs użytkownika. Także sklep iTunes pozostaje niedościgniony zarówno pod względem liczby, jak i jakości dostępnych aplikacji. Szkoda, że nie oferuje wersji testowych.

TESTY: OSIĄGI

iOS działa doskonale i jest bardzo czytelny. Z reguły funkcje znajdują się dokładnie tam, gdzie się ich spodziewamy. Brak oddzielnego menu aplikacji powoduje, że ekran główny w wielu przypadkach staje się bardzo zaśmiecony, a nawigacja trudna.

FUNKCJE SYSTEMU

Zalety: bardzo szybkie, czytelne i łatwo dostępne menu
Wady: przycisk „Wstecz" umieszczony niewygodnie w lewym górnym rogu



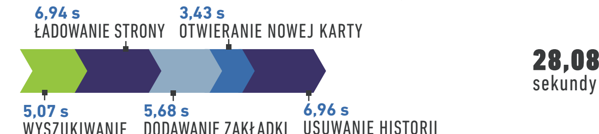
FUNKCJE POCZTY ELEKTRONICZNEJ

Zalety: jedna skrzynka dla wielu kont email
Wady: załączanie zdjęcia tylko przez skomplikowaną operację kopiuj/wklej



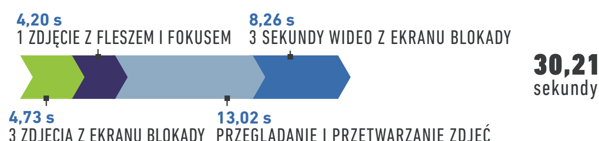
FUNKCJE PRZEGLĄDARKI

Zalety: jasna struktura menu, bardzo szybkie ładowanie stron, płynne przewijanie
Wady: brak możliwości usunięcia historii z poziomu przeglądarki



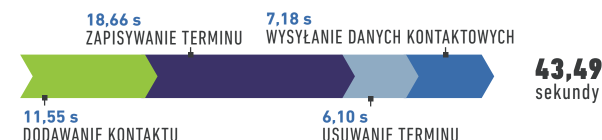
FUNKCJE APARATU

Zalety: aparat może być uruchamiany z poziomu ekranu blokady, zdjęcia HDR
Wady: za mało ustawień



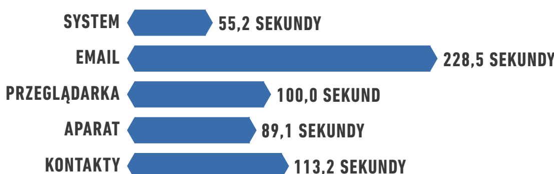
FUNKCJE KONTAKTÓW/TERMINARZA

Zalety: łatwe wysyłanie kontaktów emailem/SMS-em
Wady: zdjęcia kontaktów wyświetlane tylko w widoku szczegółowym



TESTY: POCZĄTKUJĄCY

Z testu intuicyjności wynika, że iOS 5 jest łatwy w obsłudze. Praktycznie wszyscy testujący mieli jednak problem z dodawaniem zdjęcia do emaila jako załącznika: średnio potrzebowali na wykonanie tego zadania aż 150 sekund. Łączne czasy wykonania powyższych zadań:



ANDROID 4
Różnorodność i otwartość

Android 4 z futurystycznym interfejsem użytkownika zawiera kilka poprawek, nowe opcje aparatu i możliwość sterowania gestami.



iPhone stworzył współczesny rynek smartfonów, ale to Android pozwolił mu osiągnąć dzisiejszą skalę. Stało się tak dzięki jego otwartości: nieskrępowaniu żadnymi wymaganiami technicznymi producenci mogli zalać rynek urządzeniami o świetnym stosunku możliwości do ceny. Choć Android wciąż dostępny jest na licencji Open Source, warto pamiętać, że za pakiet usług Google'a (Google Maps, Gmail, Kontakty, Kalendarz, dostęp do Marketplace) producent musi płacić. Wkrótce do sprzedaży trafią urządzenia o niespotykanej dotąd wśród telefonów mocy obliczeniowej – pierwsze smartfony z czterordzeniowymi procesorami.

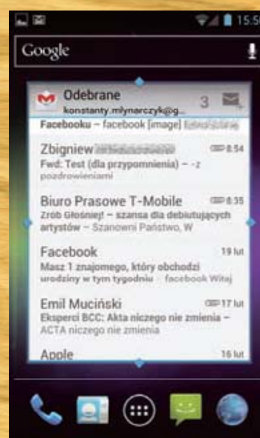
Wielozadaniowość, foldery, skalowalne gadżety

Pierwszym telefonem, na którym dostępny będzie Android w wersji Ice Cream Sandwich, jest Samsung Galaxy Nexus, oficjalnie przedstawiany przez Google'a jako najlepszy przykład możliwości ich mobilnego OS-u. Smartfon oferuje wszystkie czujniki, których obsługa jest wbudowana w system, włącznie z barometrem, oraz ma ekran o typowo komputerowej rozdzielczości 1280×720 pikseli. Dokładny test Galaxy Nexusa znajdziecie w tym numerze CHIP-a.

Najistotniejszą modyfikacją jest eliminacja przycisków sterujących na obudowie. Zamiast nich system wyświetla programowe przyciski dla poleceń „Wstecz", „Ekran główny" i „Przełącz aplikację". Ikony dopasowują się do kontekstu, zmieniają wygląd i obracają się w zależności od pozycji telefonu. Starsze urządzenia, takie jak Nexus S, są pozbawione wspomnianych ikon, więc jeśli zaktualizujemy nasz dotychczasowy smartfon, będziemy zmuszeni nadal korzystać z przycisków sprzętowych.

Za pomocą przycisku „Przełącz aplikację" wywołamy menu z miniaturami okien uruchomionch programów. Ich liczba zależy od rozdzielczości ekranu – na wyświetlaczu mieszczą się najwyżej 3 lub 4 pozycje naraz. Aby zobaczyć pozostałe aplikacje, trzeba przewinąć listę palcem. Niezmiernie przydatną i doskonale zaimplementowaną funkcją Androida 4 jest zamykanie działającej apliakcji przez przeciągnięcie jej okna poza listę aplikacji. Ten intuicyjny gest, znany między innymi z WebOS czy BB QNX, służy również do zamykania kart przeglądarki i powiadomień, bardzo ułatwiając interakcję z systemem. Brakuje jednak przycisku czy gestu zamykającego wszystkie programy działające w tle za jednym zamachem. Taki przycisk bardzo przydałby się do oczyszczania listy, która szybko staje się dosyć długa. Mimo wszystko wielozadaniowość Androida zapewnia w porównaniu z konkurencyjnymi rozwiązaniami znacznie większe możliwości, gdyż aplikacje mogą uruchamiać dowolne usługi działające w tle. Wbrew pozorom Android – tak samo jak iOS czy Windows Phone – poprawia osiągi i żywotność baterii, wstrzymując nieużywane programy.

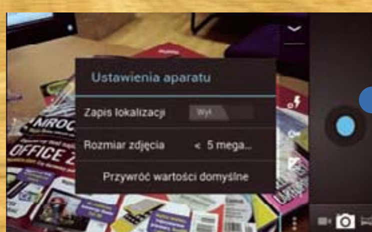
NOWE FUNKCJE



Interaktywne okna
Rozmiar widżetów można teraz dowolnie zmieniać.



Menu aplikacji
Lista widżetów została włączona do listy aplikacji.



Lepsze fotografowanie
Aparat oferuje niezliczone funkcje.

Nowoczesny interfejs, otwarta architektura i wiele darmowych appów – super!

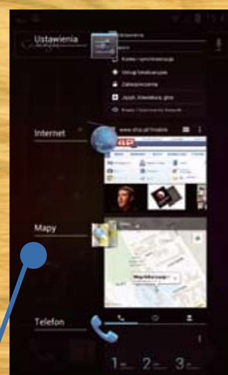
Projektanci Google'a poprawili zarządzanie folderami. Tak jak w iOS 5 system automatycznie tworzy nowy folder, gdy upuścimy jedną aplikację na drugą. Android 4 pozwala też tworzyć katalogi na pasku ulubionych, dając jeszcze większe możliwości konfiguracji. Także widżety zyskały na elastyczności – jeśli programista tylko to przewidzi, system dopuszcza płynną zmianę rozmiaru widżetu.

Wiele opcji dla fotografów

Android zapisuje kontakty i terminy w usłudze Google Mail, zaś zdjęcia i filmy – w usłudze Picasa należącej do Google'a. Picasa daje wiele możliwości, których nie oferuje iCloud Apple: zdjęcia swobodnie usuwamy, edytujemy i publikujemy. Ponadto użytkownicy Google+ mogą przechowywać wybrane fotografie przez bardzo długi czas, choć w trakcie wysyłania ich na serwer system zmniejsza je do maksymalnej rozdzielczości 4 Mpix. Liczne opcje przetwarzania obrazu dostępne w aparacie są przydatne, a przy tym sprawiają wiele radości. Do pełni szczęścia brakuje tylko znanego z iPhone'a trybu HDR.



Lepsza przeglądarka
Przełączanie między widokiem mobilnej i desktopowej wersji strony jest łatwe i sprawne.



Wielozadaniowość
Zamykamy aplikacje, przesuwając je poza ekran.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DOSTĘPNE APLIKACJE	ok. 350 000
OBJĘTOŚĆ FIRMWARE'U	ok. 170 MB
JĄDRO	Linux-Kernel 3.0.1
OBSŁUGA PROCESORÓW	wielordzeniowe
WIELOZADANIOWOŚĆ	nieograniczona
KONCEPCJA ZABEZPIECZEŃ	maszyna wirtualna – Datvik
INTERFEJS GRAFICZNY	OpenGL

WYNIKI TESTU

OCENA OGÓLNA	85,0
ZAKRES FUNKCJI	95
OSIĄGI	80
BEZPIECZEŃSTWO	75

Nie wszystkie nowe funkcje działają jednak bez zarzutu. Przykładowo funkcja szybkiego uruchamiania aparatu znika, gdy tylko zabezpieczymy smartfon hasłem. Z kolei funkcja odblokowania telefonu za pomocą identyfikacji twarzy nadaje się jedynie do zabawy – system nie odróżnia prawdziwego człowieka od jego zdjęcia, a nawet miniaturki wyświetlanej na ekranie innego telefonu...

Werdykt

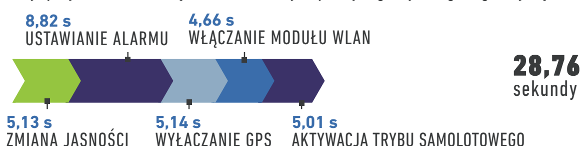
Android 4 to bogactwo funkcji, wspaniała konfigurowalność i ogromna różnorodność interfejsów uzyskana dzięki otwartej architekturze. Interfejs systemu Google'a został poprawiony, ale wciąż w porównaniu z konkurentami brakuje mu spójności i konsekwencji. Zresztą i tak każdy producent nałoży na niego swoją skórkę... Mimo że do płynnego działania wymaga dwurdzeniowych procesorów i gigabajta RAM-u, Android pozostaje najlepszym systemem dla tych, którzy chcą mieć pełną kontrolę.

TESTY: OSIĄGI

Android 4 wygląda dużo lepiej niż poprzednicy i jest bardziej funkcjonalny. Trudno jednak mówić o „interfejsie Androida", skoro każdy producent modyfikuje go zgodnie ze swoją koncepcją ergonomii i estetyki. Twój Android, czytelniku, pewnie będzie wyglądał się inaczej niż mój.

FUNKCJE SYSTEMU

Zalety: duże możliwości konfiguracyjne, wiele funkcji
Wady: przycisk „Menu" często umieszczony w prawym górnym rogu – gorzej się nie da



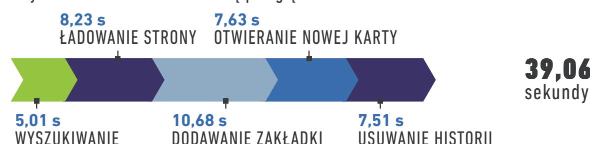
FUNKCJE POCZTY ELEKTRONICZNEJ

Zalety: wygodne i szybkie załączanie obrazów do wiadomości
Wady: konieczność otwarcia menu poczty celem dodania adresata w polu „Kopia"



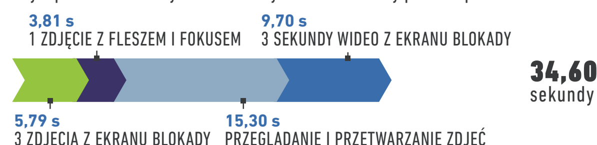
FUNKCJE PRZEGLĄDARKI

Zalety: karty są łatwo dostępne i mogą być wygodnie przełączane lub zamykane
Wady: dość trudno znaleźć historię przeglądania



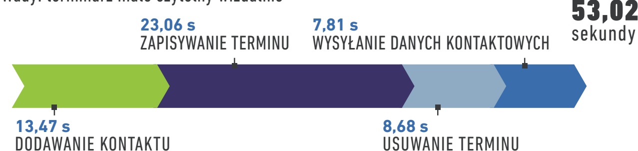
FUNKCJE APARATU

Zalety: przycisk uruchamiania aparatu widoczny na ekranie blokady
Wady: aparat nie może być uruchomiony z ekranu blokady po zabezpieczeniu hasłem



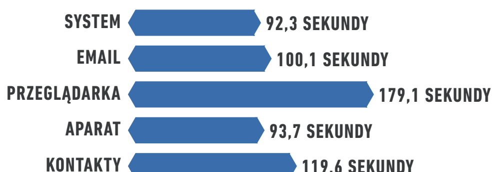
FUNKCJE KONTAKTÓW/TERMINARZA

Zalety: wygodne menu ulubionych kontaktów
Wady: terminarz mało czytelny wizualnie



TESTY: POCZĄTKUJĄCY

Przyzwyczajenie się do Androida nie wymaga wiele czasu. W naszym teście intuicyjności amatorzy mieli kłopot z zapamiętaniem, że uzyskanie dostępu do ważnych funkcji wymaga wciśnięcia przycisku menu. Niektóży testujący mylili też desktop z menu aplikacji. Łączne czasy wykonania powyższych zadań:



WINDOWS PHONE 7.5 Zintegrowany

Windows Phone 7 w wersji Mango to nowoczesny i bardzo szybki system operacyjny z nowatorskim interfejsem użytkownika.

WP7 od początku był elegancki. Poprawki w wersji 7.5 zmieniają go w godnego rywala iOS-u i Androida. Nawet w kwestii infrastruktury Microsoft nie ma już czego się wstydzić – sklep Marketplace oferuje ponad 40 000 aplikacji, a użytkownicy systemu Windows Phone mogą korzystać z 25 GB darmowej przestrzeni dyskowej w usłudze Microsoft SkyDrive. Aktualizacja do wersji 7.5 wyleczyła system z chorób wieku dziecięcego i rozwinęła jego znane wcześniej zalety – przede wszystkim dotyczące integracji z sieciami społecznościowymi. W tej dziedzinie WP7 faktycznie radzi sobie znacznie lepiej od konkurentów.

Innowacje: Kafelki i huby

Najbardziej rzucającą się w oczy cechą interfejsu Windows Phone 7 są aktywne kafelki na pulpicie zwane Live Tiles i odróżniające Windows od innych systemów mobilnych. To nie tylko skróty do zainstalowanych aplikacji, ale też mikrowidżety, stale wyświetlające nowe informacje, takie jak wpisy w terminarzu, wiadomości czy zdjęcia kontaktów. Dzięki kafelkom system żyje i zyskuje indywidualny charakter, a przy tym pozwala w mgnieniu oka uzyskać wszystkie ważne informacje.

Kolejnym ciekawym elementem są huby będące uzupełnieniem animowanych kafelków. To węzły łączące w jednym miejscu treści pochodzące z różnych źródeł – na przykład muzykę i filmy – i ułatwiające obsługę urządzenia. Najważniejszy jest bez wątpienia hub kontaktów, stanowiący jednocześnie centrum komunikacji i jej archiwum. Dzięki niemu możemy nie tylko odczytywać i wysyłać wiadomości SMS i emaile, ale też rozmawiać przez sieci społecznościowe, gdyż Windows Phone 7 jest głęboko zintegrowany z Facebookiem, Twitterem i serwisem LinkedIn. Kontakty z serwisów społecznościowych są dodawane do huba kontaktów, który automatycznie pobiera wstawione przez znajomych zdjęcia i komentarze – wystarczy jeden gest, by je obejrzeć. W żadnym innym systemie nie znajdziemy lepszego rozwiązania. Dostępna jest również możliwość tworzenia mikrohubów, czyli grup kontaktów, które przypniemy do ekranu głównego. Grupy dają możliwość wysyłania wspólnych wiadomości czy śledzenia aktywności wybranych osób na Facebooku i Twitterze.

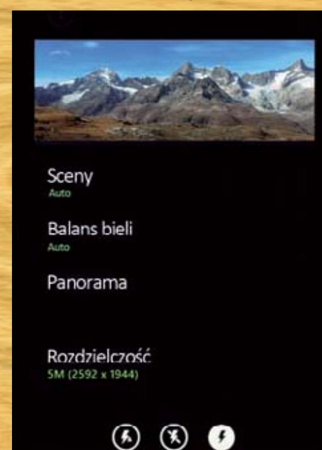
Nowości: Wielozadaniowość i Internet Explorer 9

W nowej wersji Windows Phone 7 Microsoft usprawnił również obsługę wielozadaniowości. Działające w tle aplikacje zewnętrznych dostawców nie są już przez system wyłączane, a jedynie wstrzymywane. Jednocześnie istnieje grupa procesów, które mogą pozostawać aktywne przez cały czas, niezależnie od tego, co robi użytkownik: jest to na przykład pobieranie informacji z Internetu, przesyłanie danych, strumieniowanie dźwięku czy wysyłanie powiadomień. W praktyce, tak jak w iOS-ie, nie odczuwamy ograniczeń tej formy multitaskingu.

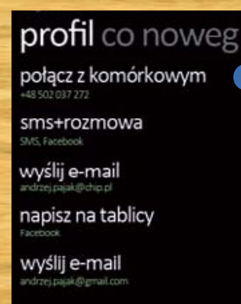
Przytrzymując przez chwilę palcem przycisk „Wstecz", otworzymy listę ostatnio używanych appów w postaci dużych, ułatwiających orientację miniatur okien.

Wyposażenie systemu w nową przeglądarkę mobilną Internet Explorer 9 to duży krok naprzód. Renderuje ona strony internetowe znacznie szybciej od poprzedniej wersji, a przy tym obsługuje już HTML5. Można więc odtwarzać klipy z portalu YouTube bezpośrednio w przeglądarce, nie trzeba korzystać z dodatkowych aplikacji. W porównaniu z konkurencyjnymi rozwiązaniami w iOS-ie i Androidzie przeglądarka Windows Phone 7 nadal ładuje strony nieco wolniej, za to raz załadowana strona jest przewijana oraz powiększana płynniej niż u konkurentów. Brakuje natomiast dostępnego w Androidzie dopasowywania szerokości kolumny tekstu do ekranu dla każdego poziomu powiększenia. Genialnym w swej prostocie rozwiązaniem jest zastosowanie paska adresu na dole, zamiast na górze ekranu. Szkoda, że zarządzanie kartami znalazło się głębiej w menu przeglądarki.

PRZEGLĄD FUNKCJI



Lepszy aparat
Aparat rozpoznaje twarze, tworzy panoramy i rejestruje serie zdjęć. Uruchomienie aparatu i zrobienie zdjęcia jest możliwe bez włączania telefonu!



Hub kontaktów
Serwisy społecznościowe są idealnie zintegrowane z listą kontaktów.

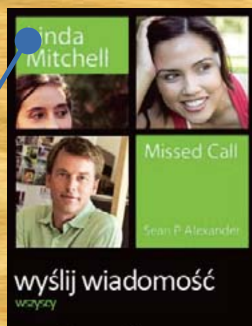


Wielozadaniowość
Lista aplikacji jest niezbyt czytelna i wymaga sporo przewijania.

Windows Phone 7 działa płynnie i jest innowacyjny, ale też mniej funkcjonalny



Menu appów:
Menu aplikacji jest łatwo dostępne, zawsze po prawej stronie ekranu głównego.



Miejsca w pobliżu
Wyszukiwarka Bing uwzględnia aktualną lokalizację.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

DOSTĘPNE APLIKACJE	ok. 40 000
OBJĘTOŚĆ FIRMWARE'U	200–400 MB
JĄDRO	CE 6.0R3/CE 7.0
OBSŁUGA PROCESORÓW	jednordzeniowe ...
WIELOZADANIOWOŚĆ	ograniczona
KONCEPCJA ZABEZPIECZEŃ	piaskownica/podpisywanie
INTERFEJS GRAFICZNY	Direct3D (DirectX 9)

WYNIKI TESTU

OCENA OGÓLNA	78,2
ZAKRES FUNKCJI	79
OSIĄGI	74
BEZPIECZEŃSTWO	85

Struktura menu w Windows Phone 7 Mango jest doskonale prosta i przejrzysta – składa się tylko z dowolnie konfigurowalnego ekranu głównego i listy wszystkich zainstalowanych aplikacji. Przyjemne jest też to, że wszystkie elementy nawigacyjne wyglądają zawsze tak samo, działają tak samo i są umieszczone zawsze w tych samych miejscach. Telefony z systemem WP7 nie oferują dostępu do systemu plików ani z poziomu urządzenia, ani po podłączeniu do komputera. Brakuje też wielu zaawansowanych opcji konfiguracyjnych dostępnych w Androidzie.

Werdykt

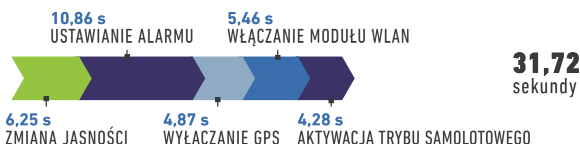
Spodobały nam się szybkość, innowacyjny interfejs i doskonała integracja z sieciami społecznościowymi. Doskonale sprawdza się też bardzo wygodny klient poczty oraz wbudowany w system Office z dostępem do SkyDrive i Sharepoint. To fantastyczny system dla ludzi, którzy chcą urządzeń szybkich, pewnych i eleganckich, ale fatalny dla prawdziwych dłubaczy.

TESTY: OSIĄGI

Windows Phone 7 działa bardzo płynnie, a interfejs nigdy się nie zacina, mimo zastosowania procesorów wolniejszych niż w konkurencyjnych konstrukcjach z Androidem. Niedostatki mocy obliczeniowej da się zaobserwować podczas ładowania gier czy dużych aplikacji.

FUNKCJE SYSTEMU

Zalety: wszystkie główne ustawienia zawarte w tym samym menu
Wady: konieczność ciągłego przewijania ekranu spowalnia obsługę



FUNKCJE POCZTY ELEKTRONICZNEJ

Zalety: bardzo łatwe i szybkie załączanie obrazów do wiadomości, doskonałe zaznaczanie
Wady: konieczność otwarcia menu poczty w celu dodania adresata w polu „Kopia"



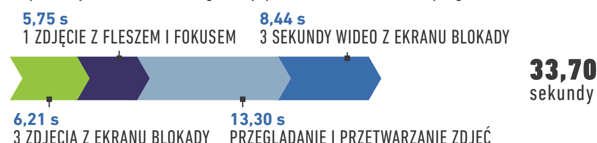
FUNKCJE PRZEGLĄDARKI

Zalety: usuwanie historii, plików cookie i zawartości pamięci podręcznej jednym przyciskiem
Wady: zarządzanie kartami ukryte w podmenu



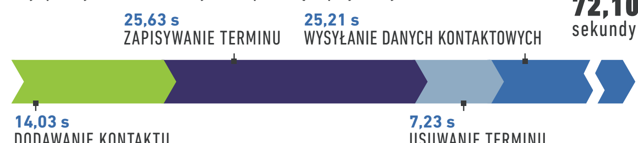
FUNKCJE APARATU

Zalety: możliwość uruchomienia aparatu przy zablokowanym ekranie przyciskiem na obudowie
Wady: mniejsze możliwości ingerencji producenta telefonu w oprogramowanie



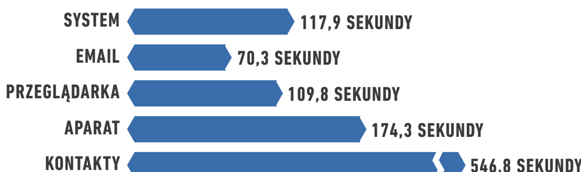
FUNKCJE KONTAKTÓW/TERMINARZA

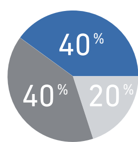
Zalety: widok terminarza jest bardzo czytelny, doskonała obsługa kontaktów
Wady: przesyłanie kontaktu tylko za pomocą kopiuj/wklej



TESTY: POCZĄTKUJĄCY

Korzystanie z systemu mobilnego powinno być łatwe i intuicyjne – a to mocna strona Windows Phone 7. Interfejs systemu Microsoftu okazuje się jednak na tyle inny od tego, co jest standardem na rynku, że jak wykazał nasz test, wymaga od nowicjuszów chwili zastanowienia, jeśli chodzi o dostęp do niektórych funkcji. Łączne czasy wykonania powyższych zadań:





Zakres funkcji: Informacja, multimedia, aplikacje

Smartfony służą ludziom do komunikacji, muszą więc doskonale nadawać się do zarządzania kontaktami i terminami. Są też uniwersalnymi urządzeniami multimedialnymi, dlatego bardzo ważna jest wygoda korzystania z kolekcji muzyki, filmów i obrazów. Bardzo ważne jest również robienie zdjęć i kręcenie filmów.

Skuteczny i zarazem nieprzeszkadzjący system powiadomień to jedna z ważniejszych kwestii. Chcemy wiedzieć, co się dzieje, ale także mieć możliwość ignorować powiadomienia, gdy nie mamy ochoty się nimi zajmować. Integracja listy kontaktów z serwisami społecznościowymi jest bardzo wygodna, a możliwość edycji zdjęć i filmów bez konieczności używania dodatkowych aplikacji, to coś, co przydaje się bardzo często. Zdecydowanie przeceniane są: możliwość podłączania telefonu do komputera jako nośnika USB i obsługa technologii Flash oraz opcja udostępniania połączenia internetowego.

Repozytoria aplikacji są jednym z najważniejszych elementów systemów mobilnych. Apple App Store, Android Market firmy Google oraz Windows Phone Marketplace Microsoftu różnią się wygodą użytkowania i ofertą. Istotne kryteria oceny to różnorodność, jakość i ceny.



Apple 1 ma najszerszą ofertę, ale w Android Markecie 2 więcej programów jest darmowych. Repozytorium aplikacji dla WP7 3 jest niewielkie, ale błyskawicznie rośnie.

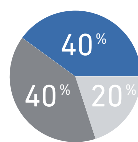
PORÓWNANIE TRZECH SYSTEMÓW

	iOS 5 	ANDROID 4 	WINDOWS PHONE 7 
PRODUCENT	Apple	Google	Microsoft
NUMER TESTOWANEJ WERSJI	5.0	4.0.2	7.10.8170.79
OCENA OGÓLNA	94,8	85,0	78,2
ZAKRES FUNKCJI (40%)	96	95	79
OSIĄGI (40%)	94	80	74
BEZPIECZEŃSTWO (20%)	94	75	85
SPECYFIKACJA TECHNICZNA			
UDZIAŁ W RYNKU EUROPEJSKIM (KONIEC 2011 R.)*	30,5%	23,5%	5,5%
LICZBA APLIKACJI (PRZYBLIŻONA)	500 000	350 000	40 000
OBJĘTOŚĆ FIRMWARE'U (ZALEŻNIE OD URZĄDZENIA)	ok. 650–800 MB	ok. 170 MB (Galaxy Nexus)	ok. 300–400 MB
JĄDRO	xnu 1878.4.43 (Darwin 11.0.0)	Linux-Kernel 3.0.1	Windows XE 6.0R3/CE 7.0
OBECNIE OBSŁUGIWANA LICZBA RDZENI	2	4	1
WIELOZADANIOWOŚĆ	ograniczona	nieograniczona (zależnie od aplikacji)	ograniczona
INTERFEJS GRAFICZNY	OpenGL	OpenGL	Direct3D (DirectX9)
OBSŁUGIWANE URZĄDZENIA	smartfony, tablety	smartfony, tablety	smartfony
KONCEPCJA ZABEZPIECZEŃ	piaskownica/podpisywanie aplikacji	maszyna wirtualna: Datvik	piaskownica/podpisywanie aplikacji
OCENIANY SKLEP Z APLIKACJAMI	●	⊟	●
INSTALACJA DOWOLNYCH APLIKACJI	⊟	●	⊟
BLOKADA URZĄDZENIA	●	●	●
LOKALIZACJA/BLOKOWANIE/USUWANIE/DZWONIENIE	●/●/●/●	⊟ (tylko przez aplikacje)	●/●/●/●
KOMENDY GŁOSOWE/ROZPOZNAWANIE GŁOSU	⊟/⊟ (Siri tylko w iPhonie 4S)	●/●	●/●
ROZPOZNAWANIE UTWORÓW MUZYCZNYCH	⊟	⊟	● (przez Bing Search)
RODZAJE TREŚCI W SKLEPIE INTERNETOWYM	aplikacje, gry, muzyka, filmy, e-booki	aplikacje, gry	aplikacje, gry, muzyka
NAWIGACJA TYPU KROK PO KROKU Z POLEC. GŁOSOWYMI	⊟ (tylko w wybranych taryfach)	● (Google Maps)	⊟ (tylko urządzenia Nokia)
FLASH/HTML 5	⊟/●	●/●	⊟/●
TRYB DYSKU USB	⊟ (bardzo ograniczony przez iTunes)	●	⊟
UDOSTĘPNIANIE ŁĄCZA PRZEZ USB/HOTSPOT WLAN	●/● (zależnie od taryfy)	●/●	⊟/● (nie wszystkie urządzenia i taryfy)
ARCHIWIZACJA ONLINE	kontakty, terminy, zdjęcia/filmy, aplikacje	kontakty, terminy, zdjęcia/filmy	kontakty, terminy, zdjęcia/filmy, muzyka
INTEGRACJA Z SIECIAMI SPOŁECZNOŚCIOWYMI	Twitter	Google+	Twitter, Facebook, LinkedIn
PRZETWARZANIE ZDJĘĆ	przycinanie, HDR, autokorekta	przycinanie, panoramy, liczne filtry	rozpoznawanie twarzy, panoramy, filtry
OBSŁUGA NFC	⊟	●	⊟
WYNIKI POMIARÓW			
SYSTEM	97	69	63
EMAIL	85	97	91
PRZEGLĄDARKA	97	70	75
APARAT	98	86	88
KONTAKTY/TERMINARZ	96	79	58
INTUICYJNOŚĆ	93	81	67

* ŹRÓDŁO: COMSCORE



Aby sprawdzić łatwość użytkowania systemów, użyliśmy superszybkiej kamery i specjalnego zegara z diodami LED.



Osiągi: Większa sprawność w codziennych zadaniach

Nie ma nic gorszego od powolnego, zacinającego się i skomplikowanego systemu. Powinien zarówno cieszyć oko, jak i mieć czytelną strukturę. Ważne dla użytkownika w danym momencie elementy powinny być dostępne bez przekopywania się przez wielostopniowe menu.

Sprawdziliśmy, na ile proste będzie dotarcie do funkcji, takich jak zmiana jasności ekranu, nastawianie budzika, włączanie i wyłączanie odbiorników GPS i WLAN, wysyłanie SMS-ów oraz nawiązywanie połączeń głosowych.

Email to jedna z najważniejszych funkcji smartfonu. Czytanie wiadomości, zaznaczanie jako przeczytanych oraz tworzenie odpowiedzi powinno być tak łatwe, jak to tylko możliwe. Równie ważne są inne zadania, np. wpisywanie adresów czy załączanie zdjęć.

Funkcje przeglądarki powinny wykraczać ponad szybkie uruchamianie wyszukiwarki i błyskawiczne ładowane stron internetowych. Użytkownik powinien wygodnie korzystać z kart, tworzyć zakładki i łatwo usuwać ślady aktywności w Sieci (pliki cookie, zawartość pamięci podręcznej i historię przeglądania).

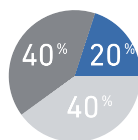
WYNIKI TESTU

Najlepszy kompromis pomiędzy szybkością, zakresem funkcji i bezpieczeństwem zapewnia iOS 5. Użytkownik musi jednak pogodzić się ze znacznie większymi ograniczeniami niż w Androidzie, który wciąż pozostaje najbardziej elastyczny i wszechstronny. Windows Phone 7 imponuje doskonałą integracją z sieciami społecznościowymi. Oferuje szybkość iOS-u, różnorodność urządzeń mniejszą niż w Androidzie, ale wciąż sporą i nowoczesny interfejs oraz zaskakuje płynnością działania. Niestety, niektóre funkcje są mało intuicyjne.

Zakres funkcji: iOS zwycięża w tej kategorii dzięki niezrównanemu repozytorium appów i świetnej integracji z chmurą, ale jego przewaga nie jest wielka. Apple oferuje nie tylko aplikacje i rozbudowane graficznie gry, ale też muzykę, filmy, gazety i książki. Jednak w sklepie Apple'a nie znajdziemy tylu bezpłatnych programów co w sklepie Google'a. Android pozwala także dokonywać znacznie głębszych zmian w systemie, dzięki czemu jest bardziej elastyczny. Z kolei Windows 7 bazuje na świeżym i dobrze przemyślanym systemie hubów, lecz oferta towarzyszącego mu sklepu jest w porównaniu z konkurencją znacznie uboższa.

Osiągi: Odnowiony, szykowny interfejs Androida 4 zapewnia mu drugą lokatę w kategorii osiągów. Jednak iOS jest szybszy, a przede wszystkim ma eleganckie, proste menu nadające mu charakter. Windows Phone 7 działa bardzo płynnie, ale obsługę spowalniają liczne animacje i czasami trudno dostępne funkcje oraz wielostopniowe menu.

Bezpieczeństwo: Tu pierwsze miejsce zajmują ex aequo iOS 5 i Windows Phone 7, które mają zamknięte sklepy z oprogramowaniem i pełną kontrolę nad aplikacjami, a także są często i wygodnie aktualizowane. Oba systemy oferują też możliwość zdalnego namierzenia i zablokowania telefonu oraz wymazania jego zawartości. Otwartość Androida w tym przypadku jest wadą – użytkownik musi się wykazać większym rozsądkiem i odpowiedzialnością podczas pobierania i instalowania aplikacji, a aktualizacje systemu trafiają do telefonów lub nie w zależności od woli producenta i operatora telekomunikacyjnego. Zdalne zarządzanie telefonem jest możliwe, ale poprzez zewnętrze appy.



Bezpieczeństwo: Ochrona przed malware'em i utratą danych

Jeśli chodzi o bezpieczeństwo smartfonów, najistotniejsza jest ochrona przed szkodliwym oprogramowaniem i ochrona danych przed kradzieżą lub uszkodzeniem.

Ochrona przed szkodliwym oprogramowaniem stanowi poważny problem w Androidzie. Ponieważ każdy producent samodzielnie modyfikuje system, a poszczególni operatorzy decydują się na wypuszczanie aktualizacji do sprzedawanych przez siebie urządzeń lub nie, oficjalne aktualizacje Google'a docierają do użytkowników z dużym opóźnieniem albo wcale. To oznacza, że łatanie luk w zabezpieczeniach nie jest łatwe. Użytkownicy iPhone'ów i telefonów z Windows otrzymują aktualizacje systemu praktycznie bez opóźnień. Inaczej niż Apple czy Microsoft, Google nie przeprowadza testów bezpieczeństwa aplikacji przed udostępnieniem ich w sklepie. Co więcej, każdy telefon z Androidem może bez problemu korzystać z programów dostępnych poza centralnym, firmowanym przez Google Marketem (co jednak wymaga świadomej decyzji użytkownika). Użytkownicy Androida muszą więc być bardzo ostrożni i przed instalacją nowych aplikacji dokładnie czytać, jakie zasoby muszą być im udostępnione.

Apple i Microsoft poddają aplikacje szczegółowym testom, zanim trafią one do repozytoriów, mają też możliwość zdalnego usunięcia programów, które okażą się szkodliwe. Nie oznacza to, że wśród appów do iOS-u i WP7 nie znajdują się takie, które będą działały na szkodę użytkownika. Niestety, żadne podejście nie gwarantuje pełnego bezpieczeństwa.

iOS 5 i Windows Phone 7 umożliwiają zdalną lokalizację urządzenia, zablokowanie go oraz usunięcie z niego danych, co w Androidzie wymaga zastosowania zewnętrznych aplikacji. System Google'a oferuje za to możliwość zarządzania certyfikatami bezpieczeństwa oraz szyfrowanie zawartości pamięci telefonu.



PODSUMOWANIE

Seria Solid: telefon na budowę albo do plecaka, gdy wybieramy się w góry, gdzie zamiast telefonu użyjemy zasilanego wymiennymi bateriami GPS-u. Polecamy jako słuchawkę ostatniej szansy.
Defy+: świetny, wydajny smartfon z dużym ekranem zamkniętym w wytrzymałej, zgrabnej obudowie. Polecamy każdemu, kto chce mieć pancerny smartofon, który przy tym nie wygląda jak czołg.
Xperia Active: kompletne rozwiązanie, które może zastąpić klasyczny GPS lub służyć za sprzęt treningowy. Polecamy tym, którzy chcą mieć sprzęt zbliżony pod względem możliwości do GPS-ów czy urządzeń treningowych. To zdecydowanie nasz typ na 1 miejsce w rankingu.

TELEFON dla aktywnych

Poranne bieganie po parku czy zimowa wędrówka w górach? Bez względu na to, co robimy, zawsze towarzyszy nam telefon. Gdy jednak prowadzimy aktywny tryb życia, okazuje się, że zwykły smartfon to za mało. Dlatego nie szczędząc wysiłków, osobiście sprawdziliśmy, jak mocne są wszystkoodporne komórki. ANDRZEJ PAJĄK

Zanim przejdziemy do meritum, wypada zdefiniować określenie „aktywny użytkownik". W naszym teście przyjęliśmy, że każdy, kto podczas uprawiania sportu, pieszych wędrówek czy rowerowych wycieczek ma przy sobie telefon, mógłby go wykorzystać bardziej kreatywnie niż tylko jako przenośne radio bądź odtwarzacz MP3. Biegaczom i rowerzystom przyda się przecież zaawansowany licznik kilometrów. Wszelkiej maści łazikom zastąpi tradycyjną mapę, a nawet turystyczny odbiornik GPS, a z pewnością uzupełni ich możliwości. Ale na tym nie koniec, bo odpowiednio zaopatrzony smartfon może stać się swego rodzaju osobistym trenerem, gdy tylko poważniej pomyślimy o uprawianiu sportu. Poza tym komórki o wzmocnionej odporności czy też zapewniające ją akcesoria sprawdzą się na placu budowy bądź w innych równie wymagających zastosowaniach.

Obecnie na polskim rynku dostępne są dwa modele smartofonów, które zostały skonstruowane z myślą o aktywnych użytkownikach. Są to działające pod kontrolą systemu Android 2.3, Motorola Defy+ oraz Sony Xperia Active. Niebawem dołączy do nich Samsung Galaxy Xcover, którego jednak nie mieliśmy jeszcze okazji przetestować. Nie można też pominąć serii wszystkoodpornych, klasycznych komórek z serii Samsung Solid (testowane urządzenia to B2710 i C3350), o których wadach i zaletach również wspomnimy. Jak widać, wybór jest niewielki, a nasz test sprowadził się do porównania Xperii z Defy+ oraz odpornych na trudne warunki atmosferyczne smartofonów ze słuchawkami z serii Solid.

Active kontra Defy+

OBUDOWA I EKRAN: Pierwsze, co rzuca się w oczy, to różnice w wielkości telefonów (szczegóły w tabelce). Motorola zamknięta jest w solidnej obudowie, która konstrukcyjnie przypomina rozwiązania stosowane w GPS-ach Garmina. Trudno jednak jednoznacznie stwierdzić, czy umieszczone na zewnątrz wkręty, nadające telefonowi rasowy wygląd, to konstrukcyjny wymóg czy chwyt marketingowy. Ekran pokrywa odporne na zarysowania szkło Gorilla, a smartfon opisywany jest jako „bardziej odporny na wodę, pył i zarysowania".

Mimo że w Sieci, a nawet komunikacie prasowym pojawia się informacja, że Defy+ spełnia normy IP67 (jest pyłoszczelny i wytrzymuje zanurzenie w wodzie do głębokości 1 metra przez 30 minut), to ani na stronie producneta, ani w instrukcji czy specyfikacji telefonu nie znaleźliśmy potwierdzenia tego faktu. Tę nor-

FOT: LASSEDESIGNEN/FOTOLIA.PL

mę spełnia za to poprzedni model, czyli Defy (bez plus), Xperia Active oraz mający się niebawem pojawić Galaxy xCover.

Active, zdecydowanie mniejszy, ma bardziej plastikową, chciałoby się powiedzieć – zabawkową obudowę. Być może prędzej pojawią się na niej pierwsze rysy, ale Xperia wokół ekranu ma metalową ramkę i zapasową tylną pokrywę, a ekran, choć nie jest wykonany ze słynnego już szkła Gorilla, okazuje się równie wytrzymały. Pisząc te słowa, odwołujemy się do podpatrzonego eksperymentu polegającego na mocnym uderzaniu w ekran młotkiem i kluczem francuskim, co nie szkodziło za bardzo Xperii. Z praktyki jednak wiemy, że drobne rysy mogą się na niej pojawić. Generalnie producent opisuje ten telefon jako kurzo- i wodoodporny, zoptymalizowany pod kątem uprawiania sportów i aktywnego trybu życia.

Jakość obydwu wyświetlaczy jest znakomita, Xperia wyświetla nawet jaśniejszy obraz, ale Defy+ jest nie do pobicia, gdy idzie o rozdzielczość i gęstość ekranu. 3 cale i 320×480 punktów kontra 3,7 cala i 480×854 punkty (w Motoroli) – nie sposób nie dostrzec takiej różnicy. O ile mniejszy ekran nie jest zaletą Xperii, to już jej bardzo kompaktowe wymiary owszem, bo np. jej wyświetlacz i tak bije na głowę większość tej wielkości GPS-ów Garmina.

W obydwu wypadkach próżno szukać wzmianki o spełnianiu jakichkolwiek norm wytrzymałościowych. Niestety, na razie producenci nie zdecydowali się powierzyć CHIP-owi telefonów do długofalowych testów, z próbami zniszczenia włącznie, więc trudno ocenić, o ile bardziej są one wytrzymałe od reszty komórek. Z własnego doświadczenia wiem, że utopiony w wannie czy niejednokrotnie upadający na podłogę HTC Desire HD działa, a iPhone'owi nie przeszkadza wypranie wraz ze spodniami... Trudno natomiast powiedzieć, w jakim stopniu za wyjście obronną ręką z tych sytuacji odpowiada szczęście użytkowników, a w jakim sama konstrukcja.

WYPOSAŻENIE: Sony trafia w ręce użytkownika jako telefon kompletny, chciałoby się powiedzieć – wzorcowy. I tylko od oprogramowania zależy, jak go wykorzystamy. Spośród niecodziennych funkcji, jakie znajdziemy w tym smartfonie, warto wymienić barometr oraz znany z innych Xperii moduł komunikacyjny działający w standardzie ANT+. Ten ostatni umożliwia połączenie telefonu ➔



Dobrze uszczelnione pokrywy zapewniają wodoodporność Xperii Active. Telefon posiada co prawda certyfikat IP67, ale zgodnie z jego specyfikacją pozostaje wciąż wrażliwy na strumień wody.

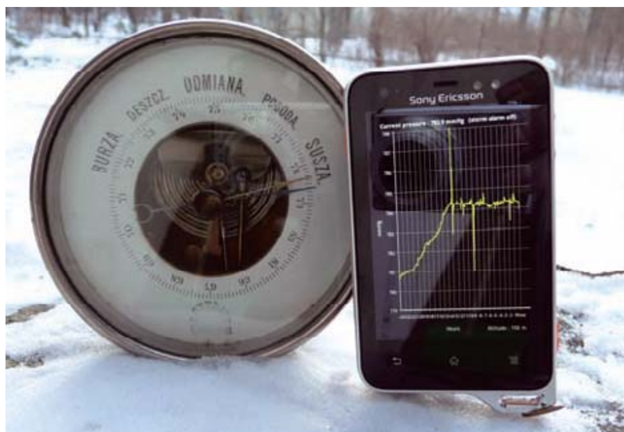


Obudowa Defy+ bardziej przypomina konstrukcję odbiorników Garmina niż telefonu. Bardzo dużą zaletą smartfonu jest to, że mimo wszystkoodporności wciąż pozostaje niezwykle zgrabny, nawet pomimo dużego – bo 3,7-calowego – ekranu.

TESTOWANE TELEFONY

	 DEFY+	 XPERIA ACTIVE	 GALAXY XCOVER*	 SOLID C3350	 SOLID B2710
PRODUCENT	Motorola	Sony Ericson	Samsung	Samsung	Samsung
SYSTEM OPERACYJNY	Android 2.3	Android 2.3	Android 2.3	producenta	producenta
PROCESOR / CZĘSTOTLIWOŚĆ	OMAP 3620 / 1 GHz	Snapdragon / 1 GHz	Marvell MG2 / 800 MHz	brak danych	brak danych
ROZDZIELCZOŚĆ EKRANU / PRZEKĄTNA	3,7" /480x854	3,0" / 320x480	3,65" / 320x480	2,2"/ 240x320	2,0" / 240x320
PAMIĘĆ WEWNĘTRZNA	2 GB	320 MB	150 MB	38 MB	30 MB
RAM	512 MB	512 MB	512 MB	bd.	bd
APARAT – MATRYCA/WIDEO	5 Mpix / VGA	5 Mpix/ 720p	3,15 Mpix / VGA	2 Mpix / 176x144	2 Mpix / QVGA
ŁĄCZNOŚĆ	Wi-Fi 802.11 b/g/n, DLNA, Bluetooth 2.1	Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 3.0, DLNA	Wi-Fi 802.11 b/g/n, DLNA, Bluetooth3.0	EDGE, Bluetooth 3,0	EDGE, HSDPA, Bluetooth 2.1
WYMIARY	107 x 59 x 13,4 mm	92 x 55 x 16,5 mm	122 x 66 x 12 mm	122 x 53 x 17,9 mm	120,7 x 53 x 16,3 mm
WAGA	110 gramów	111 gramów	140 gramów	110 gramów	116 gramów
SPEŁNIA NORMY	brak danych**	IP67	IP67	IP67	IP67
CZAS CZUWANIA WG PRODUCENTA	9,9 dni	14 dni	24 dni	41,6 dni	25 dni
MAKSYMALNY CZAS ROZMÓW WG PRODUCENTA	6,8 godz.	4,9 godz.	13,3 godz.	19 godz.	19 godz.

*Telefon umieszczony dla porównania – w momencie przeprowadzania testu nie był jeszcze dostępny; ** Nie udało nam się znaleść jednoznacznego potwierdzenia, że ten model jest zogdny z normą IP67.



Xperia Active jako jeden z nielicznych smartfonów ma wbudowany czujnik ciśnienia atmosferycznego, który – jak się okazało podczas testów – jest bardzo dokładny.



Mokra Motorola Defy+ zaczyna żyć własnym życiem. Telefon nie boi się co prawda wody, ale jego ekran reaguje na wilgoć jak na dotyk palca, uruchamiając sam z siebie funkcje lub aplikacje.

TELEFON NA BEZDROŻACH

Jeżeli smartfon ma stanowić alternatywę dla turystycznego GPS-u w terenie, musimy potraktować go w nieco odmienny sposób. Funkcje telefoniczne powinniśmy włączać tylko wtedy, kiedy będą niezbędne. Najprostsze i najbardziej pewne jest włączenie trybu samolotowego, organicznie czasu podświetlania ekranu do 30 sekund i ustawienie jasności na minimalnym poziomie. Pomocne może być także skorzystanie z ładowarki solarnej.



Varta Solar Charger ładuje energią słoneczną 2 ogniwa AA NiMH (2100 mAh) w ciągu 18 godzin. Następnie może zostać wykorzystana do naładowania telefonu.

z produkowanymi przez różne firmy akcesoriami sportowymi, takimi jak monitory pracy serca, rowerowe czujniki prędkości, kadencji, mocy, sensory biegowe montowane na bucie, wagi łazienkowe, ciśnieniomierze. Dlatego zamiast kupować monitor pracy serca działający w technologii Bluetooth (Polar WearLink+ BT, ok. 250 zł), na razie wykorzystywanej tylko przez smartfony, można skorzystać ze sprzętu, który już mamy. Akcesoria z ANT+ stosowane są przez Adidasa, Timeksa, Garmina i inne firmy. W efekcie Xperia będzie uzupełnieniem posiadanego już sprzętu albo jego zastępnikiem. Co więcej, jeśli nie mamy żadnego z wymienionych urządzeń, to wydamy mniej pieniędzy na bardziej wszechstronne akcesoria: opaska HRM kosztuje ok. 160 zł, a czujnik prędkości i kadencji na rower, który przydaje się przy małych prędkościach lub gdy pojawią się problemy z GPS-em, dostaniemy za ok. 150 zł.

W telefonie Sony nie zabrakło nawet sprzętowego przycisku spustu migawki, do czego wrócimy za chwilę. Należy jeszcze dodać, że w opakowaniu znajdziemy też wodoszczelną opaskę na ramię, która przyda się podczas treningów biegowych czy ćwiczeń na siłowni, oraz smycz na nadgarstek. Na koniec warto wspomnieć o wbudowanej aplikacji wykorzystującej czujnik ruchu, która na Xperii działa tak jak powinna: mowa o krokomierzu WalkMate. Testowaliśmy inne tego typu rozwiązania na innych telefonach, ale ich precyzja pozostawiała wiele do życzenia w porównaniu z tym, co oferowało Sony.

Defy+ na tym tle wypada blado. Ot, smartfonowy standard, tyle że we wszystkoodpornym wydaniu.

TEST TERENOWY: Mała Xperia, czy to w kieszeni, czy na ramieniu, staje się dyskretnym towarzyszem wędrówek albo osobistym trenerem wydającym polecenia przez zestaw słuchawkowy. Wbudowany czujnik ciśnienia powietrza koryguje przekłamania wysokości podawanej przez GPS i służy jako źródło danych do tworzenia 24-godzinnego wykresu ciśnienia. Te dwie funkcje są bardzo przydatne w terenie, bo oferują możliwości zbliżone do tego, co potrafi outdoorowy odbiornik GPS.

Mówiąc szczerze, zadziwiła nas precyzja ciśnieniomierza. Postawiony obok około 100-letniego barometru Garlach SA dzień w dzień szedł łeb w łeb z analogowym urządzeniem. To udowadnia, że można zaufać wskazaniom Xperii.

ANT+ okaże się kolejnym atutem dla każdego, kto amatorsko uprawia sport. Bez problemu udało się nam podłączyć do Active'a czujniki Garmina zainstalowane na rowerze oraz opaskę monitora pracy serca. Można było spokojnie odłożyć rowerowy GPS na półkę. Nic nie stało jednak na przeszkodzie, by sparować z sensorami dwa odbiorniki, czyli Garmina Edge 705 i Xperię. Okazuje się, że te urządzania niekoniecznie muszą się dublować – wiele zależy od preferencji i pomysłu użytkownika.

W przypadku Defy+ nie było zbyt wiele do testowania. Wygoda posługiwania się telefonem w terenie była porównywalna. Oczywiście większy ekran ułatwiał pracę, ale paradoksalnie – ze względu na bardzo dużą gęstość (255 ppi) – sprawiał, że mapy rastrowe w niektórych programach stawały się nieco mniej czytelne, ponieważ umieszczone na nich napisy wyświetlane były jako mniejsze niż w telefonach o niższej gęstości. Obydwa urządzenia bez problemu pracowały na lekkim mrozie (-8°C), a ich GPS-y działały szybko i precyzyjnie.

TEST WODY: Teoretycznie żaden z tych telefonów nie jest sprzętem podwodnym. Producenci nie informują też o tym, że można je zanurzać w wodzie. Z pewnością są deszczoodporne. Sony chwali się nawet, że „ekran dotykowy Active'a działa bez problemu, „nawet gdy dzwonisz po taksówkę w czasie deszczu". I trzeba

przyznać, że mokry ekran Xperii zachowuje się lepiej niż Defy+. Właściciele Motoroli powinni uważać, bo woda powoduje, że telefon żyje własnym życiem. Podczas testu o mało sam z siebie nie zaakceptował zakupu w Markecie.

Smartfony poddaliśmy też testowi zanurzeniowemu. I tu dochodzimy do sprzętowego przycisku spustu migawki aparatu fotograficznego. W Defy+ jego brak sprawia, że nawet gdyby telefon był wodoszczelny to i tak nie da się rozpocząć nagrywania pod wodą, bo w wodzie ekran komórki po prostu nie działa. Tak samo jest z Sony, ale tu sprzętowy spust pozwala np. na robienie zdjęć w płytkim basenie. Uwaga! Przypominamy, że to jest telefon tylko wodoodporny, a nie wodoszczelny.

Smartfony kontra Samsung Solid

Na serię Solid składają się telefony, które mają dużo znieść, długo działać i służyć głównie do rozmów telefonicznych. I takie właśnie są, przy okazji są również tanie. Bez planu taryfowego B2710 kosztuje ok. 370 zł, a C3350 – 320 zł.

B2710 to model nieco starszy, ale i lepiej wyposażony (wbudowany GPS, kompas). Ma też bardzo odporny na zarysowania wyświetlacz o twardości 4H. Obudowy obydwu są zgodne z normą IP67. Mimo że odbiornik GPS można wykorzystać z oprogramowaniem napisanym w języku Java, to trudno tu mówić o wygodzie użytkowania. Zaletą Solidów ma być czas ich pracy bez ładowania. Już bez spoglądania w specyfikację wiadomo, że mniejszy ekran i mniej wymagający procesor pozwolą pokonać większość smartfonów. W teorii C3350 ma czas czuwania szacowany na 41 dni, a czas rozmów na 19 godzin.

Niestety, testy przeprowadzone przez naszego naczelnego na bieszczadzkich bezdrożach z nieco gorszym pod tym względem telefonem Solid B2710 wykazały, że już po 4 dniach trzeba zacząć szukać źródła zasilania. Nie oznacza to, że parametry producenta należy włożyć między bajki. Telefon działał przecież w zmiennej temperaturze otoczenia i z dala od stacji bazowych, których cały czas musiał poszukiwać. Dlatego każda komórka w górach wymaga specjalnego traktowania (patrz ramka: Telefon na bezdrożach).

Smartfony kontra GPS-y

Gdy mowa o pojedynku pomiędzy telefonem a mapowym odbiornikiem GPS, poza różnicami w możliwościach oprogramowania, warto pamiętać też o kilku innych kwestiach. Przede wszystkim GPS-y charakteryzuje zdecydowanie bardziej wytrzymała konstrukcja. Mają też dłuższy czas pracy ciągłej (16–25 godzin) i w wielu wypadkach możliwość wymiany baterii – 2 standardowe ogniwa AA. Co prawda, w teście „parapetowym" (włączony GPS, wyłączony ekran, telefon w trybie samolotowym) wyniki smartfonów zbliżają się do osiągów GPS-ów, ale nie można porównywać tych rezultatów. Mimo że Defy+ zapisywała ślad przez 17,66 godz., a Xperia przez 13,68 godz., to trzeba zdać sobie sprawę, że na ich ekranach nie było nic widać, w przeciwieństwie do odbiorników GPS, którym wystaczy nieco zewnętrznego światła, żeby dość wyraźnie wyświetlić wskazania.

Również ich system lokalizacyjny może okazać się precyzyjniejszy w gęstym lesie czy głębokiej dolinie. Nie znaczy to jednak, że GPS jest lepszy. Oferuje przecież gorszą jakość obrazu wyświetlanego (ale za to w mocnym słońcu nie trzeba go podświetlać). Z kolei chroniące ekrany tworzywo nie zawsze jest tak mocne jak szkło typu Gorilla: może pęknąć np. stuknięciu ołówkiem, o zarysowania również nietrudno. I ostatecznie są tylko odbiornikami GPS, ewentualnie wyposażonymi w aparat cyfrowy. ■

ZWYKŁY SMARTFON, ZA TO W PANCERNEJ OBUDOWE

Wzmocnione obudowy pozwalają zamienić praktycznie każdą komórkę w pancerny telefon. Co prawda, nie czyni ona telefonu wodoszczelnym, ale chroni jego obudowę i ekran przed upadkiem, zadrapaniami, kurzem i kroplami deszczu. Niestety, nawet filigranową komórkę potrafi zamienić w nieporęczną cegłę, któremu brakuje finezji Defy+.



Otterbox Defender (ok. 150 zł), czyli wzorzec metra pośród obudów.





Pancerny telefon należy doposażyć w aplikacje adresowane do aktywnych użytkowników. Łazikom polecamy program Locus (po lewej), a sportowcom Endomondo Sports Tracker lub SportyPal Pro (po prawej).



Zimą, gdy temperatura spada do -15°C, operowanie telefonem staje się bardzo nieprzyjemne. Rozwiązaniem są specjalne rękawiczki, takie jak Agloves (ok. 100 zł) lub North Face E-tip (ok. 90 zł).



SMARTFON za rozsądną cenę



* Sony Ericsson

Topowe smartfony takie jak iPhone 4S kosztują nierzadko ponad 2000 zł. Dobre urządzenie można jednak kupić znacznie taniej – testujemy modele smartfonów do 1200 zł.

SEBASTIAN ANTONIUK

Szybkie dwurdzeniowe procesory, ekrany o przekątnej powyżej pięciu cali i zintegrowane aparaty cyfrowe o rozdzielczościach nawet 8 Mpix – takie trendy panują obecnie na rynku high-endowych komórek. Tyle że telefony o wymienionych parametrach bardzo często trudno zmieścić nie tylko w kieszeni spodni, ale także w domowym budżecie. Topowe urządzenia kosztujące od 1600 do nawet 4000 zł próbują zastępować aparaty fotograficzne, kamery cyfrowe, a nawet konsole do gier. Pozytywnym efektem szybkiego rozwoju technologicznego jest to, że jeśli nie potrzebujemy najwyższej wydajności, bilet do świata mobilnego Internetu możemy kupić już za mniej niż 1000 zł. Nie trzeba przy tym obawiać się kompromisów w kontekście systemu operacyjnego i dostępu do aplikacji – wiele urządzeń działa pod kontrolą aktualnej wersji Androida, zapewniającej bogatą i różnorodną ofertę oprogramowania. Przetestowaliśmy 23 najatrakcyjniejsze cenowo modele i sprawdziliśmy, na czym zaoszczędzili producenci.

W stałym kontakcie z gniazdkiem

Wydajność akumulatorów instalowanych w poszczególnych telefonach jest bardzo zróżnicowana. Ponieważ w tanich i z reguły niewielkich urządzeniach są montowane małe akumulatory, średni czas rozmów wynosi pięć godzin, czyli o godzinę mniej niż w klasie modeli high-endowych. Takich rozbieżności nie ma, jeżeli chodzi o czas surfowania po Sieci – pod tym względem tanie smartfony nie ustępują droższym, choć ekstremalnie długie czasy, jak ponad 11 godzin w przypadku modelu Sony Xperia mini pro, należą do rzadkości.

WYDAJNOŚĆ rzecz ważna

Gigahercowe procesory nie są już niczym wyjątkowym w niedrogich smartfonach, najczęściej nie ma za to co liczyć na przyzwoity aparat.

Trudno mówić o wygodzie użytkowania, gdy interfejs smartfonu i przewijanie stron internetowych nie działają płynnie. W systemach Android 2, bada i Symbian wykorzystywanych w tanich telefonach interfejsy są renderowane wyłącznie przez procesor, bez pomocy układu graficznego, więc bez mocnego CPU się nie obejdzie. Wszystkie testowane urządzenia bazują na jednordzeniowych układach starszej generacji Cortex A8, niektóre z nich działają z częstotliwością zaledwie 600 MHz. Podczas testów przekładało się to na wolniejsze uruchamianie aplikacji i mało płynne renderowanie stron internetowych. Po załadowaniu danych do pamięci operacyjnej aplikacje działały jednak płynnie.

Niektóre wyświetlacze zaskakują jakością

Szybkość działania to jednak nie wszystko, ważne jest przecież, jak treści takie jak strony internetowe czy zdjęcia prezentują się na wyświetlaczu. Ekran powinien mieć odpowiedni rozmiar i właściwy kontrast, poprawnie odwzorowywać kolory oraz wyraziście przedstawiać szczegóły obrazu. Takie wymagania najlepiej spełniają wyświetlacze AMOLED, cechują się one dużą przestrzenią barw i doskonałym kontrastem, gdyż diody podświetlające panel mogą być wyłączane pojedynczo. Poza tym tego typu ekrany zużywają mniej energii niż panele ciekłokrystaliczne. Wyświetlacze LCD są za to tańsze w produkcji – dlatego właśnie one są standardem w tańszych telefonach. Producenci oszczędzają też na wielkości ekranów. Przeglądanie stron na wyświetlaczu o przekątnej poniżej 3,5 cala nie należy, niestety, do przyjemności nawet wtedy, gdy jest on jasny i nie widać na nim wielu refleksów – tak jest na przykład w modelu LG Swift E720 Chic. Na czytelność treści wyświetlanej przez telefon – zwłaszcza na zewnątrz, gdy świeci słońce – ogromny wpływ ma współczynnik odbijania światła (im mniejszy, tym lepszy). W przypadku wielu spośród testowanych urządzeń parametr ten osiąga wartość na poziomie 1:5, czyli zbliżoną do średnio uzyskiwanej przez topowe modele. W praktyce oznacza to, że na ekranach tych telefonów pojawiają się tylko delikatne i nieuciążliwe refleksy.

Nie najlepsze zdjęcia i klipy wideo

Jakość aparatów zainstalowanych w sporej części tanich smartfonach jest, niestety, niezadowalająca. Wiele testowanych modeli miało trudności z poprawnym ustawieniem balansu bieli, zaś na zrobionych za ich pomocą zdjęciach widoczne były czerwone przebarwienia, zwłaszcza podczas fotografowania we wnętrzach oświetlonych sztucznym światłem. Niektórzy producenci wciąż montują w telefonach aparaty o rozdzielczości trzech megapikseli, których możliwości odstają od aktualnych standardów – zdjęcia wykonane przy ich pomocy zwykle są lekko rozmyte i sprawiają wrażenie poruszonych. Najlepsze ujęcia w naszym teście rejestrowały modele Sony Ericsson Xperia neo oraz Samsung Wave S8500 z systemem bada – obraz był szczegółowy i w realistycznych kolorach, choć przy słabym oświetleniu nie obyło się bez lekkich odchyleń. ➔

KOMÓRKI W LABORATORIUM

Sprawdziliśmy jakość zdjęć wykonanych w różnych warunkach, zmierzyliśmy też cechy wyświetlaczy, takie jak przestrzeń barw, kontrast i obecność refleksów, a także czas pracy akumulatorów smartfonów. Do pomiarów wydajności telefonów wykorzystaliśmy superszybką kamerę.

ZNACZNIE GORSZE ZDJĘCIA W PORÓWNANIU Z TOPOWYMI MODELAMI

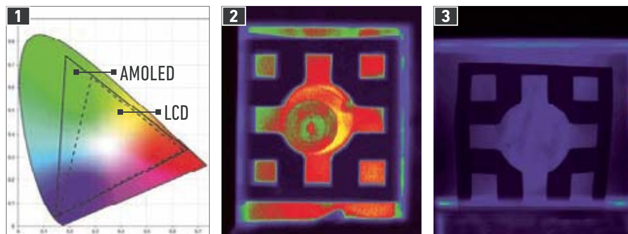
Aparaty wielu niedrogich telefonów nie radzą sobie w sztucznym świetle. Przykładowo na zdjęciach z Samsunga Galaxy W **1** widać czerwone przebarwienia, nawet przy świetle dziennym. Aparat w iPhonie 4S **2** robi znacznie lepsze i bardziej szczegółowe zdjęcia.



Wydruk w powiększeniu 100% (po lewej: 5 Mpix, po prawej: 8 Mpix)

EKRAN: DUŻE RÓŻNICE W JAKOŚCI

Ekrany AMOLED cechują się niższym zużyciem energii i wyższym kontrastem, a przy tym odwzorowują większą przestrzeń barw **1** niż panele LCD. Wyświetlacze w różnym stopniu odbijają światło: im lepiej widoczne odbicie testowego wzoru na wyłączonym ekranie, tym bardziej uciążliwe będą refleksy podczas użytkowania. W jasnym świetle ekran Sony Ericsson Xperia neo **2** jest mniej czytelny niż Samsunga Galaxy mini **3** o małym stopniu odbicia.



TESTY AKUMULATORÓW I WYDAJNOŚCI

Testy akumulatorów wykazują, że tanie smartfony wytrzymują bez ładowania średnio o godzinę rozmowy mniej niż high-endowe modele takie jak Galaxy S2. Również pod względem wydajności i szybkości uruchamiania aplikacji topowe smartfony wypadają lepiej.

NAJLEPSZA WARTOŚĆ / NAJGORSZA WARTOŚĆ / ŚREDNIA DLA WSZYSTKICH URZĄDZEŃ / DLA PORÓWNANIA: SAMSUNG GALAXY S2

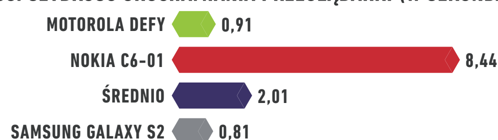
AKUMULATOR: CZAS ROZMOWY (W GODZINACH)



AKUMULATOR: CZAS SURFOWANIA PO INTERNECIE (W GODZINACH)



WYDAJNOŚĆ: SZYBKOŚĆ URUCHAMIANIA PRZEGLĄDARKI (W SEKUNDACH)



OBSŁUGA
Android na czele

Konkurenci systemu firmy Google w tanich smartfonach to Symbian i bada. Android działa najszybciej z tej trójki i oferuje najlepsze appy.

Jeszcze ważniejszy od sprzętu jest system operacyjny smartfonu. Wiele tańszych urządzeń korzysta z Androida w nieco przestarzałej już wersji 2.2 Froyo lub w nowszych wydaniach 2.3.x Gingerbread. W zawodach startuje też Symbian Nokii (wersja oznaczona jako Anna) oraz bada Samsunga, natomiast iOS 5 i Windows Phone 7, niestety, nie pojawiają się w tej klasie smartfonów.

Świetne nakładki na interfejs Androida

Pod względem wygody użytkowania i funkcjonalności Android zauważalnie wyprzedza konkurencyjne systemy – Symbian i bada – łącząc nowoczesny i przyjazny interfejs z ogromnym wachlarzem aplikacji. Większość telefonów z Androidem korzysta ze specjalnie dopasowanych nakładek na interfejs przygotowanych przez producentów urządzeń, mających poprawiać wygląd i ergonomię systemu. Najbardziej znany jest interfejs Sense firmy HTC – wygląda bardzo ładnie i zawiera wiele dodatkowych widżetów autorstwa wspomnianej firmy. W tych interaktywnych okienkach umieszczonych bezpośrednio na pulpicie system może wyświetlić np. kontakty, wiadomości, bieżącą pogodę czy wydarzenia z portali społecznościowych. To przydatne, choć odbija się nieco na szybkości działania urządzenia. Poza tym oprogramowanie HTC Sync umożliwia łatwą synchronizację telefonów HTC z komputerem.

Najnowszy interfejs Samsunga także bez wątpienia zasługuje na uwagę. TouchWiz 4 w tym segmencie dostępny jedynie w modelu Galaxy W i podobnie jak HTC Sense wnosi do świata Androida więcej kolorów i lepsze widżety. Komunikację ze znajomymi ułatwia tu specjalny hub kontaktów. Doskonałym pomysłem jest też możliwość dopasowania rozmiaru widżetów pulpitu do własnych potrzeb. Komfort obsługi poprawia zainstalowana klawiatura umożliwiająca pisanie metodą swype. Synchronizację telefonów Samsung z komputerem umożliwia aplikacja Kies.

Trzecią popularną nakładkę interfejsu znajdziemy w telefonach Sony Ericsson. W porównaniu z Sense'em i TouchWizem jest ona bardzo minimalistyczna i surowa, oferuje mniej widżetów na pulpicie. Bardzo udaną jej częścią jest aplikacja TimeScape grupująca w jednym miejscu SMS-y, listy połączeń i informacje z sieci społecznościowych. Interfejs graficzny Sony Ericssona dobrze się sprawdza zwłaszcza na małych ekranach telefonów z serii Xperia mini. Bardzo przemyślanym rozwiązaniem są w tym wypadku cztery skróty w rogach ekranu, dające łatwy dostęp do najpotrzebniejszych aplikacji.

Symbian i bada nie mogą równać się z Androidem także pod względem liczby dostępnych aplikacji. Android Market jest na tym polu bezkonkurencyjny, choć Symbian także nie wypada zupełnie blado za sprawą całkiem nieźle zaopatrzonego sklepu Ovi Store. Niestety, aktualna wersja systemu, znana jako Anna, nie zawsze działa płynnie i nie jest szczególnie wygodna w obsłudze. Sytuację być może poprawi aktualizacja do wersji Belle, która w chwili ukazania się artykułu powinna być już dostępna. ➔

WYGLĄD I WYGODA OBSŁUGI

Warunkiem niezbędnym do wygodnego korzystania ze smartfonu jest nowoczesny system operacyjny z szeroką paletą funkcji. Istotna jest też intuicyjna i szybka obsługa interfejsu. Poza Androidem w niedrogich komórkach stosuje się system Samsunga o nazwie bada oraz Symbian Nokii.

INTERFEJS UŻYTKOWNIKA W CZTERECH ODSŁONACH

Najbardziej znana nakładka na interfejs Androida to Sense firmy HTC **1** – świetnie się prezentuje i oferuje wiele widżetów. System Sony Ericsson **2** wygląda nieco surowiej, ale pozwala na wygodne rozmieszczenie skrótów w rogach ekranu. Konkurent Androida ze stajni Samsunga, bada, **3** korzysta z interfejsu TouchWiz 3, który, choć czytelny, pod względem liczby opcji ustępuje nowszemu TouchWiz 4 w Androidzie. Symbian Anna **4** jest mniej wygodny i bardziej ociężały od konkurentów, za to ma większą bazę aplikacji niż bada.



1 HTC Sense to jeden z najładniejszych interfejsów dla Androida.



2 Interfejs Sony Ericsson ze skrótami w rogach ekranu sprawdza się zwłaszcza na małych wyświetlaczach.



3 Bada z interfejsem TouchWiz 3 jest szybki i łatwy w obsłudze.

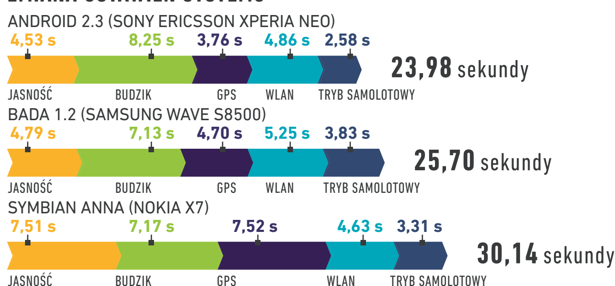


4 Symbian Anna w telefonach Nokii jest dość powolny i nieprzejrzysty.

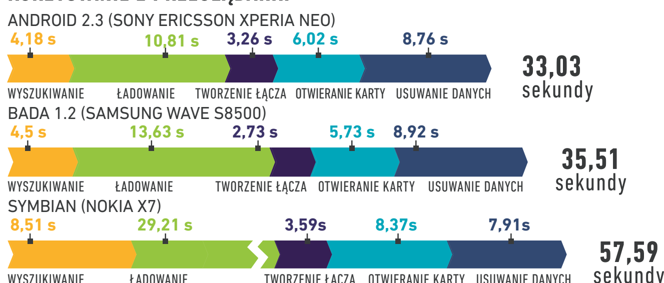
OBSŁUGA: ANDROID I BADA – DOBRZE, SYMBIAN WOLNIEJSZY

Bada jest równie łatwy w obsłudze i szybki jak Android. Wady Symbiana Nokii to przede wszystkim powolna przeglądarka i skomplikowany interfejs.

ZMIANA USTAWIEŃ SYSTEMU



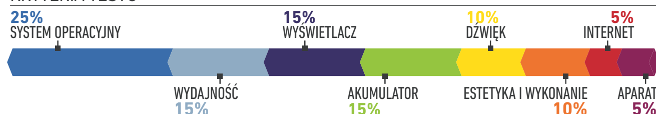
KORZYSTANIE Z PRZEGLĄDARKI



Tak CHIP testuje smartfony

System operacyjny i interfejs (25%): Poza wygodą obsługi oceniamy również funkcjonalność systemu. Punktujemy też liczbę dostępnych ustawień w menu telefonu oraz zasób aplikacji oferowanych w sklepie.
Wydajność (15%): Na tę ocenę składa się płynność działania interfejsu podczas przewijania zawartości ekranu oraz szybkość uruchamiania trzech standardowych aplikacji: wiadomości SMS, kontaktów i przeglądarki. Pomiary są przeprowadzane za pomocą superszybkiej kamery.
Wyświetlacz (15%): Wyświetlacz smartfonu powinien być duży, jasny i kontrastowy. Liczy się też odwzorowanie szerokiej palety barw oraz niewielka ilość refleksów świetlnych zmniejszających czytelność ekranu.
Akumulator (15%): Na ocenę w tej kategorii składa się czas rozmów i surfowania po Internecie oraz czas ładowania akumulatora. Dobry wynik gwarantuje długi czas pracy i szybkie ładowanie.
Dźwięk (10%): Jakość głośnika w słuchawce jest równie ważna jak jakość mikrofonu. Obaj rozmówcy powinni słyszeć zrozumiały, dobrze brzmiący dźwięk bez szumu i zakłóceń.
Estetyka i wykonanie (10%): Punkty przydzielane są tu za wysoką jakość wykonania, precyzyjne spasowanie poszczególnych elementów (zwłaszcza obudowy) oraz elegancki wygląd urządzenia.
Internet (5%): Obok wartości nominalnych, takich jak szybkość transmisji przez UMTS czy WLAN, sprawdzamy szybkość ładowania strony testowej, wygląd witryn w przeglądarce oraz szybkość przewijania zawartości.
Aparat (5%): Sprawdzamy jakość aparatu przy różnym oświetleniu, np. w świetle dziennym lub sztucznym, a także w ciemności.

KRYTERIA TESTU



W laboratorium sprawdzamy jasność, przestrzeń barw, kontrast, punkt bieli i współczynnik odbić światła ekranów smartfonów.

Urządzenie pomiarowe (OPTE-E-MA LMK 98-3)

Testowane urządzenie

Korzystając z laboratoryjnej stacji bazowej sieci GSM, sprawdzamy żywotność akumulatora podczas telefonowania i surfowania po Sieci.

NAJLEPSZE SMARTFONY DO 1200 ZŁ

Pozycja	Produkt	Ocena słowna	Ocena punktowa	Cena [zł]	Taktowanie procesora [MHz]	Pamięć RAM [MB]	Dostępna pamięć flash [MB]	Slot microSD	System operacyjny i interfejs (25%)	System operacyjny	Interfejs użytkownika	Wydajność (15%)	Czas uruchamiania: wiadomości SMS [s]	Czas uruchamiania: kontakty [s]	Czas uruchamiania: przeglądarka [s]	Wyświetlacz (15%)	Przekątna wyświetlacza [cale]	Rozdzielczość [piksele]
1	Sony Ericsson Xperia neo	dobra	84,6	1200	1000	512	278	●	87	Android 2.3.3	Sony Ericsson UI	78	0,86	1,25	0,96	82	3,7	480×854
2	Samsung Galaxy W i8150	dobra	83,8	1200	1400	512	2355	●	90	Android 2.3.5	TouchWiz 4.0	88	0,65	0,55	1,23	80	3,7	480×800
3	LG Swift Black P970	dobra	82,5	1050	1000	512	1044	●	85	Android 2.2	LG UI	72	0,82	0,91	1,16	92	4	480×800
4	Sony Ericsson Xperia mini pro	dobra	80,9	950	1000	512	298	●	87	Android 2.3.3	Sony Ericsson UI	83	0,86	0,57	0,97	65	3	320×480
5	Samsung Galaxy Ace S5830	dobra	80,8	750	800	278	154	●	87	Android 2.2	Samsung TouchWiz	72	1,12	0,39	1,03	73	3,5	320×480
6	Sony Ericsson Xperia ray	dobra	80,1	1100	1000	512	295	●	87	Android 2.3.3	Sony Ericsson UI	72	0,75	1,08	0,92	81	3,3	480×854
7	Sony Ericsson Xperia mini	dobra	79,7	850	1000	512	258	●	87	Android 2.3.3	Sony Ericsson UI	80	0,92	1,41	1,03	63	3	320×480
8	Samsung Wave S8500	dobra	79,7	720	1000	512	1531	●	65	bada 1.2	Samsung TouchWiz	80	0,99	1,07	2,64	90	3,3	480×800
9	Motorola Defy	dobra	79,1	900	800	512	1219	●	85	Android 2.1	Motorola Motoblur	67	0,62	0,56	0,91	78	3,7	480×854
10	Samsung Wave II S8530	dobra	79	880	1000	512	538	●	65	bada 1.2	Samsung TouchWiz	84	0,58	0,42	1,62	80	3,7	480×800
11	HTC ChaCha	dobra	78,8	730	800	512	96	●	90	Android 2.3.3	HTC Sense 2.1	75	0,61	0,39	1,65	66	2,6	320×480
12	Sony Ericsson Xperia Play	dobra	77,9	1180	1000	512	268	●	87	Android 2.3.2	Sony Ericsson UI	83	0,77	0,72	0,99	76	4	480×854
13	Samsung Galaxy Gio S5660	dobra	76,3	580	800	278	157	●	85	Android 2.2	Samsung TouchWiz	75	0,78	0,39	1,38	70	3,2	320×480
14	HTC Wildfire S	dobra	76,2	700	600	512	122	●	90	Android 2.3.3	HTC Sense 2.1	63	0,99	0,59	2,12	67	3,2	320×480
15	Nokia X7	dobra	75,1	1200	680	256	278	●	72	Symbian Anna	natywny	74	0,91	0,38	2,62	93	4	360×640
16	Nokia E6	przeciętna	74,2	1050	680	256	6286	●	72	Symbian Anna	natywny	62	1,27	0,53	2,72	78	2,5	480×640
17	LG Swift Chat C550	przeciętna	73,8	990	600	512	130	●	85	Android 2.2	LG UI	64	0,83	0,86	1,35	74	2,8	240×320
18	Samsung Galaxy 551	przeciętna	73,8	640	667	512	141	●	85	Android 2.2	Samsung TouchWiz	57	1,52	2,25	2,29	75	3,2	240×400
19	Nokia C6-01	przeciętna	73,5	880	680	256	388	●	72	Symbian 3	natywny	62	0,53	0,49	8,44	80	3,2	360×640
20	Nokia C7	przeciętna	73,1	920	680	256	6620	●	72	Symbian 3	natywny	72	0,52	0,42	6,57	82	3,5	360×640
21	Samsung Galaxy mini S5570	przeciętna	72,1	430	600	384	158	●	85	Android 2.2	Samsung TouchWiz	62	1,32	0,83	1,68	73	3,14	240×320
22	LG Swift E720 Chic	przeciętna	70,9	900	600	512	159	●	85	Android 2.2	LG UI	35	0,95	1,09	3,07	85	3,2	320×480
23	Huawei Ideos X3	przeciętna	70,7	530	600	256	133	●	85	Android 2.3.3	natywny	76	0,58	0,39	0,94	66	3,2	320×480

SYSTEM OPERACYJNY I INTERFEJS — OSIĄGI

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0) ● tak ▬ nie Wszystkie wyniki w punktach (maksymalnie 100). Ceny na podstawie danych CHIP Online





Sony Ericsson Xperia neo rejestruje dobrej jakości zdjęcia i filmy.



Samsung Galaxy W i8150 wyróżnia się szykownym interfejsem.



Sony Ericsson Xperia mini pro zdobywa punkty dzięki wysuwanej klawiaturze QWERTY.



Huawei Ideos X3 sprawia, że wstęp do świata Androida staje się naprawdę niedrogi.

WYNIKI TESTU

Jeśli jesteśmy w stanie zrezygnować z najwyższej jakości zdjęć i wyrafinowanych graficznie gier, już za mniej niż 1200 zł kupimy naprawdę świetne smartfony umożliwiające wygodną pracę i przeglądanie Internetu.

Zwycięzca Sony Ericsson Xperia neo łączy dobrą jakość we wszystkich ocenianych kategoriach z niewygórowaną ceną. Urządzenie pracuje pod kontrolą aktualnej wersji systemu Android z płynnie działającym firmowym interfejsem. Imponuje to, że akumulator pozwala korzystać z Internetu przez prawie dziewięć godzin – pod tym względem ustępują mu nawet Galaxy S2 i iPhone 4S, poddające się o 2,5 godziny wcześniej. Aparat Xperii neo wyposażony w ośmiomegapikselową matrycę również nie stanowi powodu do wstydu, choć nie dorównuje odpowiednikowi montowanemu w iPhonie 4S. Łyżką dziegciu w tej beczce miodu są nieco zbyt silne refleksy na ekranie. Jeżeli nie przeszkadza nam nieco słabsza jakość dźwięku w słuchawce oraz gorszy wygląd rejestrowanych zdjęć, dobrą alternatywą dla Xperii neo będzie Samsung Galaxy W i8150. Smartfon Samsunga kusi przede wszystkim przyjemnym dla oka interfejsem TouchWiz. Mimo rozbudowanych widgetów Galaxy W działa szybko i sprawnie reaguje na polecenia.

Zwycięzca w kategorii cena/jakość to Samsung Galaxy Ace S5830. Za 750 zł nie kupimy żadnego smartfonu z lepszymi osiągami. Chociaż korzysta on ze starszej wersji interfejsu TouchWiz 3, działa sprawnie. Godny polecenia jest też model Xperia mini pro – za około 200 zł więcej miłośnicy wiadomości tekstowych otrzymają mały i zgrabny smartfon z dobrze wykonaną klawiaturą QWERTY. Chociaż Huawei Ideos X3 znalazł się na ostatnim miejscu, wcale nie jest taki zły. Jeśli pominąć niemal nieużywalny aparat, uzyskał on całkiem niezłe wyniki. Udanym pomysłem Huawei okazuje się interfejs użytkownika wzbogacający relatywnie nową wersję Androida 2.3.3 o ciekawe efekty.

WYŚWIETLACZ: Typ wyświetlacza	Kontrast (szachownica)[1] /współczynnik odbicia[2]	Jasność [cd/m²]	Przestrzeń barwna w porównaniu z sRGB [%]	AKUMULATOR: Akumulator (15%)	Czas pracy: rozmowa [h]	Czas pracy: Internet [h]	Czas ładowania [h]	Dźwięk (10%)	ESTETYKA/WYKONANIE: Estetyka/Wykonanie (10%)	Wymiary [mm]	Waga [g]	Klawiatura	INTERNET: Internet (5%)	UMTS: odbieranie/wysyłanie [Mb/s]	Czas ładowania strony testowej: UMTS/WLAN [s]	APARAT: Aparat (5%)	Rozdzielczość zdjęć [Mpix]	Rozdzielczość wideo [piksele]	Lampa błyskowa	Produkt
LCD/TFT	184:1 / 10,2:1	434	123	90	4:48	8:47	1:41	81	85	112×57×13	123	–	94	7,2 / 5,8	6,9 / 4,4	81	8	720×1280	LED	Sony Ericsson Xperia neo
LCD/TFT	158:1 / 4,4:1	209	121	90	6:16	8:23	2:26	74	80	116×61×12	113	–	96	14,0 / 5,8	7 / 3,1	66	4,9	720×1280	LED	Samsung Galaxy W i8150
LCD/TFT	177:1 / 3,8:1	693	98	76	6:03	5:04	2:05	78	90	121×64×9	112	–	92	7,2 / 5,8	6,5 / 6,3	76	5	720×1280	LED	LG Swift Black P970
LCD/TFT	158:1 / 5,8:1	154	118	93	4:40	11:23	2:00	66	85	92×54×19	138	● (wysuwana)	94	7,2 / 5,8	5,3 / 6,1	64	5	720×1280	LED	Sony Ericsson Xperia minini pro
LCD/TFT	173:1 / 4,8:1	316	90	87	5:30	8:39	2:25	85	80	112×60×12	112	–	79	7,2 / 2,0	15,2 / 5	76	4,9	240×320	LED	Samsung Galaxy Ace S5830
LCD/TFT	148:1 / 5,2:1	553	111	76	4:20	7:00	2:06	70	85	110×52×10	100	–	90	7,2 / 5,8	5,9 / 4,3	80	8	720×1280	LED	Sony Ericsson Xperia ray
LCD/TFT	172:1 / 5,2:1	69	118	84	3:51	8:25	1:38	73	85	88×52×16	101	–	95	7,2 / 5,8	7,4 / 3,9	67	5	720×1280	LED	Sony Ericsson Xperia mini
Super-AMOLED	340:1 / 3,7:1	374	158	84	7:47	7:02	3:19	79	90	118×57×13	118	–	84	3,6 / 0,4	14,9 / 7,0	85	4,9	720×1280	2xLED	Samsung Wave S8500
LCD/TFT	139:1 / 5,7:1	313	98	88	5:45	8:39	2:25	85	75	117×60×14	112	–	79	3,6 / 2,0	13,1 / 4,7	58	5	480×640	LED	Motorola Defy
Super LCD	147:1 / 4,2:1	371	95	75	5:44	7:08	3:08	92	90	124×60×12	140	–	92	3,6 / 2,0	6,3 / 5,1	81	4,9	720×1280	LED	Samsung Wave II S8530
LCD/TFT	143:1 / 5,5:1	443	97	72	3:34	8:20	2:27	82	85	114×65×12	126	●	90	7,2 / 2,0	8,2 / 6,9	63	5,1	480×720	LED	HTC ChaCha
LCD/TFT	195:1 / 9,0:1	106	97	66	5:45	6:13	3:40	65	85	120×62×16	174	–	91	7,2 / 5,8	16,5 / 2,3	56	5	480×800	LED	Sony Ericsson Xperia Play
LCD/TFT	129:1 / 4,8:1	364	102	66	4:21	6:52	3:14	89	75	109×57×12	103	–	80	7,2 / 2,0	6,8 / 6,2	60	3,1	240×320	–	Samsung Galaxy Gio S5660
LCD/TFT	160:1 / 9,6:1	364	97	72	4:37	6:00	2:11	81	80	100×59×12	106	–	80	7,2 / 0,4	11,9 / 8,6	66	5,1	480×640	LED	HTC Wildfire S
AMOLED	210:1 / 4,8:1	712	149	57	4:04	4:17	1:57	80	85	120×63×12	148	–	66	10,1 / 2,0	16,7 / 4,1	73	8	720×1280	2xLED	Nokia X7
LCD/TFT	170:1 / 5,7:1	828	105	76	5:37	5:19	1:59	90	85	116×60×12	134	●	65	10,1 / 2,0	7,7 / 6,7	61	8	720×1280	2xLED	Nokia E6
LCD/TFT	225:1 / 2,4:1	377	100	77	4:17	6:56	1:52	75	75	109×59×18	135	● (wysuwana)	76	3,6 / 2,0	16,2 / 6,8	29	3,1	480×640	–	LG Swift Chat C550
LCD/TFT	173:1 / 2,5:1	372	103	70	3:28	7:00	2:13	83	75	111×55×16	118	● (wysuwana)	74	7,2 / 2,0	8,8 / 7,9	54	3,1	240×320	–	Samsung Galaxy 551
AMOLED	225:1 / 4,3:1	367	98	68	3:22	6:39	2:13	87	85	104×53×14	133	–	67	10,1 / 2,0	9 / 8,3	68	8	720×1280	2xLED	Nokia C6-01
AMOLED	198:1 / 4,2:1	418	152	58	3:44	3:30	1:55	79	85	117×57×12	132	–	76	7,2 / 2,0	9,8 / 10,2	61	8	720×1280	2xLED	Nokia C7
LCD/TFT	170:1 / 2,2:1	390	71	64	4:40	6:37	3:30	82	75	110×61×14	106	–	66	7,2 / 2,0	18,8 / 6,5	40	3,1	240×320	–	Samsung Galaxy mini S5570
LCD/TFT	181:1 / 2,0:1	593	101	73	5:24	5:45	2:23	79	65	112×57×12	131	–	63	7,2 / 2,0	9,8 / 7,1	63	5	480×640	–	LG Swift E720 Chic
LCD/TFT	154:1 / 7,4:1	377	74	63	4:03	6:40	3:15	65	75	110×56×11	104	–	63	7,2 / 0,4	21,8 / 6,7	30	3,1	480×800	–	Huawei Ideos X3

[1] więcej znaczy lepiej; [2] mniej znaczy lepiej

BEZPŁATNE NARZĘDZIA

Narzędzia za darmo: Na płycie publikujemy darmowego antywirusa, aplikację wspomagającą prace biurowe oraz program do szyfrowania danych. JAKUB MIŚKIEWICZ

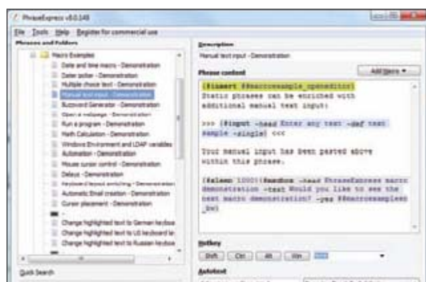
Kontrola emaili i połączeń z Internetem

avast! Free Antivirus

avast! wyrasta na poważnego konkurenta AVG Free Antivirus w zakresie bezpłatnej ochrony przed wirusami. Program oferuje m.in. ochronę poczty elektronicznej (zarówno wysyłanych, jak i odbieranych emaili), oprócz protokołów POP3, IMAP4 i SMTP uwzględnia również NNTP. Jednocześnie avast! chroni nas przed zagrożeniami internetowymi, kontrolując dane przesyłane przez HTTP. Aplikacja została wyposażona także w moduł nadzorujący pliki wymieniane w sieciach P2P, takich jak BitTorrent i eMule. Pozwala też zapobiegać uruchamianiu szkodliwego oprogramowania rozpowszechnianego przez komunikatory internetowe – antywirus współpracuje m.in. z Gadu-Gadu i Tlen.pl. Warto zwrócić uwagę na dużą częstotliwość aktualizacji darmowego pakietu ochronnego avast! – przy dużej liczbie groźnych aplikacji pojawiających się nieustannie w Internecie konwencjonalna, całodobowa aktualizacja definicji wirusów może okazać się niewystarczająca. avast! aktualizuje bazę sygnatur zagrożeń kilka razy dziennie. W zamian za ten komfort użytkownik musi jedynie dokonać bezpłatnej rejestracji na stronie producenta. Jeśli nie zarejestrujemy się, po kilku dniach program przestanie działać.



SYSTEM: WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: AVAST.COM



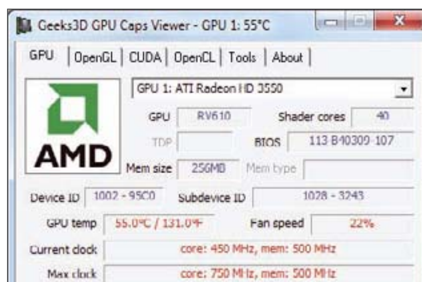
Wstawianie tekstu

PhraseExpress

Podczas tworzenia dokumentów tekstowych bardzo często wielokrotnie wprowadzamy takie same informacje: grzecznościowe formy powitań, podpisy, dane adresowe, pozdrowienia. Za pomocą PhraseExpress sami zbudujemy własną bazę danych zawierającą często powtarzane frazy.

PORADA Domyślnie aplikacja wykorzystuje skrót lewy [Alt] i [C] do tworzenia nowych fraz. Musimy dokonać zmiany w opcjach programu, ponieważ takie ustawienie uniemożliwia wpisanie litery „ć".

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: PHRASEEXPRESS.COM



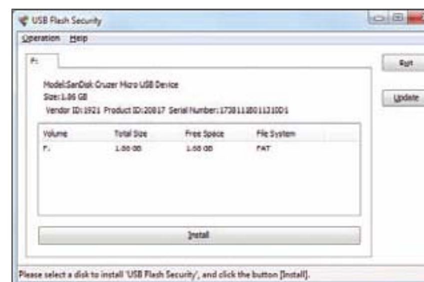
Analiza GPU

GPU Caps Viewer

Za pomocą narzędzia wyświetlimy szczegółowe informacje na temat układu graficznego zamontowanego w komputerze. Program wskazuje model GPU oraz pojemność zainstalowanej pamięci karty graficznej. Aplikacja wyświetla również aktualną temperaturę i częstotliwość pracy GPU. GPU Caps Viewer umożliwia także sprawdzenie informacji na temat sterowników oraz obsługiwanych funkcji OpenGL, OpenCL i CUDA.

PORADA GPU Caps Viewer oferuje procedury testujące wydajność kart ATI i Nvidii.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: OZONE3D.NET



Ochrona pendrive'a

USB Flash Security

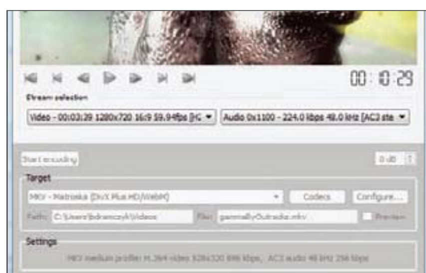
Pendrive'y są małe i praktyczne, niestety łatwo je zgubić. Gdy zapisujemy na nich ważne dokumenty, powinniśmy zaszyfrować pliki na pendrivie za pomocą programu USB Flash Security. Wówczas dopiero po wprowadzeniu hasła uzyskamy dostęp do naszych dokumentów.

PORADA Bezpłatne narzędzie nadaje się do pendrive'ów o pojemności nieprzekraczającej 4 GB. Za edycję przeznaczoną do większych wymiennych nośników danych musimy już zapłacić.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: KASHU-SD.CO.JP/EN



NA DVD Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FREEWARE**



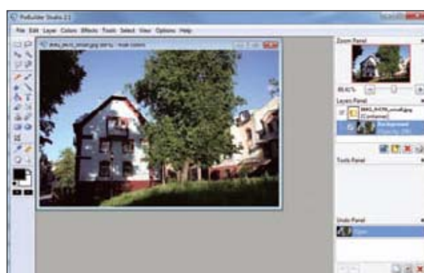
Kopiowanie płyt DVD

DVDx Open Edition

Za pomocą najnowszej edycji programu DVDx przekonwertujemy niezabezpieczone przed kopiowaniem filmy DVD do formatów VideoCD, SuperVCD, DivX, XviD, MPEG-4 oraz QuickTime. Aplikacja oferuje bogaty wybór opcji umożliwiających określanie parametrów filmu wynikowego. Obsługa DVDx nie jest skomplikowana.

PORADA Na stronie labdv.com znajdziemy zbiór innych aplikacji do konwersji filmów oraz poradniki dotyczące przetwarzania filmów i ścieżek dźwiękowych.

SYSTEM: WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: LABDV.COM/DVDX



Przetwarzanie zdjęć

PixBuilder Studio

Niewielki, podręczny edytor zdjęć, który doskonale uzupełni funkcjonalność edytorów grafiki takich jak Paint.NET i GIMP. Aplikacja pozwala m.in. na korektę barw z wykorzystaniem tzw. krzywych gradacji, została wyposażona w opcję zmiany temperatury kolorów oraz imponującą liczbę narzędzi do zaznaczania elementów zdjęć. PixBuilder umożliwia pracę na warstwach.

PORADA Wybierając »Options | Plugins Settings...«, możemy uzupełnić funkcjonalność edytora o filtry w formacie 8BF.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: WNSOFT.COM/PIXBUILDER

Najnowsze aktualizacje

Spotkania z TeamViewerem 7.0

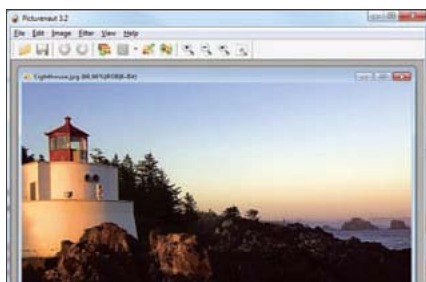
Dzięki nowej edycji komunikatora błyskawicznie zorganizujemy online'owe spotkanie przed kamerami w gronie do 25 osób. Program pozwala również udostępniać pliki i foldery uczestnikom wideokonferencji.
INFO: TEAMVIEWER.COM

Książka od Calibre 0.8

Calibre to narzędzie pozwalające konwertować teksty do różnorodnych formatów e-booków, które wyświetlimy na ekranach iPadów, Kindle'a oraz smartfonów. W najnowszej wersji możemy szukać elektronicznych książek w sklepie internetowym Amazona.
INFO: CALIBRE- EBOOK.COM

Rozmowy z Yahoo Messengerem 11.5

W aktualnej edycji komunikatora internetowego możemy prowadzić równolegle rozmowy na zakładkach, a swoim rozmówcom błyskawicznie wysłać zrzut Pulpitu naszego komputera.
INFO: MESSENGER.YAHOO.COM



Fotografie HDR

Picturenaut

Program, który pozwoli nam nałożyć na siebie kilka takich samych ujęć różniących się jedynie oświetleniem. W wyniku takiej operacji powstanie hiperrealistyczny obraz z pełną gamą szczegółów i kolorów. Picturenaut dostępny jest w edycjach do systemów 32- i 64-bitowych.

PORADA Edytor oferuje m.in. opcję usuwania z serii zdjęć niepożądanych obiektów ruchomych (tzw. duchów). Podczas tworzenia zdjęcia HDR musimy zaznaczyć pole przy opcji »Ghost removal«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: HDRLABS.COM/PICTURENAUT



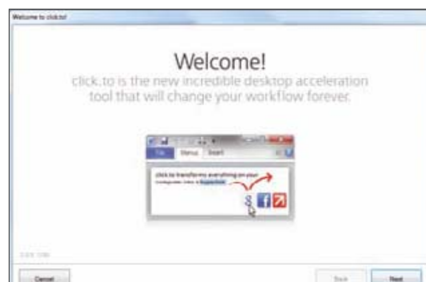
Porównaj i zsynchronizuj

FreeFileSync

Bardzo wygodne narzędzie umożliwiające zestawianie oraz synchronizację zawartości katalogów. FireeFileSync oferuje bardzo duży wybór opcji, pozwala na porównywanie plików nie tylko na podstawie daty modyfikacji i ich rozmiarów, lecz również na bazie zawartości zbiorów.

PORADA Wybierając »Zaawansowane | Utwórz plik wsadowy«, możemy zautomatyzować proces porównywania katalogów. Gdy po utworzeniu profilu klikniemy jego nazwę, zacznie się porównywanie plików.

SYSTEM: WINDOWS 2000/XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: FREEFILESYNC.SOURCEFORGE.NET



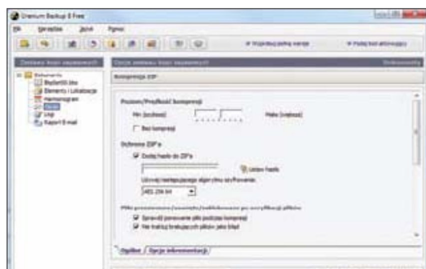
Skopiuj i przejdź

click.to

Aplikacja ułatwia przenoszenie fraz i wyrazów skopiowanych do Schowka po naciśnięciu kombinacji klawiszy [Ctrl] + [C] do wyszukiwarek i aplikacji. Po skonfigurowaniu programu, wskazaniu aplikacji i serwisów oraz obszaru, w którym będzie wyświetlany pasek ikon, wystarczy zaznaczyć wyraz, skopiować go i kliknąć odpowiednią ikonę, by np. znaleźć hasło w Wikipedii.

PORADA Wybierając ikonę click.to w Obszarze powiadomień, możemy na zakładce »Action« określić parametry wyszukiwania.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: CLICKTOAPP.COM

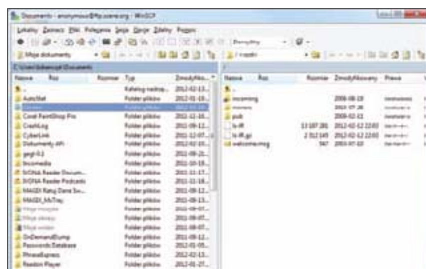


Kopie na zapas

Uranium Backup Free

Wygodne, wydajne narzędzie umożliwiające tworzenie harmonogramu backupów. Mimo ograniczeń darmowej edycji (brak opcji do tworzenia backupów na serwerach FTP i nośnikach optycznych) podstawowa wersja Uranium Backup w zupełności wystarczy do cyklicznego tworzenia kopii bezpieczeństwa.
PORADA Kopie bezpieczeństwa możemy spakować przy użyciu ZIP-a oraz zaszyfrować. Odpowiednie opcje znajdziemy, wybierając podczas tworzenia profilu kopii zapasowej »Opcje | Kompresja ZIP«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: URANIUMBACKUP.COM



Bezpieczne pobieranie

WinSCP

Program umożliwia pobieranie i wysyłanie plików za pośrednictwem niezaszyfrowanego protokołu FTP oraz transfer zaszyfrowanych danych (SCP i SFTP). Niech nas nie zwiedzie skromny interfejs WinSCP widoczny po uruchomieniu programu – po zalogowaniu się zyskujemy wygodne narzędzie wzorowane na menedżerach plików.
PORADA Jeżeli preferujemy układ dwupanelowy (podobnie jak w Total Commanderze), podczas instalacji wybieramy opcję »Interfejs Commandera«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: POLSKI
INFO: WINSCP.NET



Domowe studio nagrań

Kristal Audio Engine

Cyfrowy edytor dźwięku umożliwiający nagrywanie utworów na wielu torach audio. Kristal został wyposażony w mikser, kilka efektów dźwiękowych (kompresor, delay, reverb, chorus) oraz korektor graficzny, co w zupełności wystarczy do amatorskich nagrań. Pracę w oknie Waver, obrazującym układ próbek dźwięku w utworze, ułatwia opcja grupowania próbek dźwięku we frazy.
PORADA Po zmodyfikowaniu parametrów dowolnego efektu możemy zapisać preset w postaci pliku, klikając ikonę »Save Preset...«.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: KREATIVES.ORG



Akwarium na ekranie

Fishdom Spooky Splash

Rozbudowa prawdziwego akwarium to niemałe wyzwanie – zamiast inwestować w złote rybki, proponujemy zabawę, w której zarabia się wirtualne pieniądze, by wydać je na różnorodne gadżety do wirtualnego akwarium. To ostatnie może nam posłużyć za kolorowy wygaszacz.
PORADA Zasady rozgrywki są zbliżone do reguł gry Bejeweled – przestawiając sąsiadujące ze sobą elementy, musimy układać trzy identyczne ikony oraz usuwać pola oznaczone żółtym kolorem z planszy.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GAMETOP.COM



Zagraj w kelnera

Lunch Frenzy

Prosta gra zręcznościowa, w której wcielamy się w postać kelnera obsługującego klientów restauracji. Zabawa sprowadza się do klikania w odpowiedniej kolejności na stoliki, kuchenny blat i śmietniczkę, co odpowiada przyjmowaniu zamówienia, jego realizacji, dostarczaniu posiłków, zbieraniu pieniędzy i sprzątaniu naczyń.
PORADA Jeżeli kolejka oczekujących się wydłuża, zarobimy mniej podczas jednego dnia pracy. Zdenerwowani klienci płacą mniejsze napiwki.

SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: GAMETOP.COM



Egress

The Test of STS-417

Klasyczna przygodówka, która przenosi nas na obcą planetę. Dwuosobowy zespół kosmonautów naprawiający sondę międzyplanetarną zostaje zaatakowany przez obcą formę życia. Po odzyskaniu świadomości rozpoczynany naszą podróż, obserwując otoczenie przez szybę hełmu kosmicznego skafandra.
PORADA Lewy przycisk myszy służy w grze do interakcji z otoczeniem i przedmiotami, prawy przycisk umożliwia oglądanie wskazanych na ekranie obiektów.

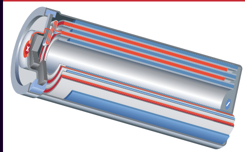
SYSTEM: WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK: ANGIELSKI
INFO: KRAMSDESIGN.COM

AKUMULATORY przyszłości

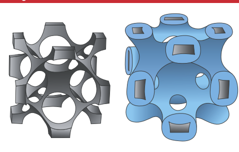
Naukowcy pracują nad nową generacją akumulatorów, które przyczynią się do rozwoju mobilnego świata. Niedługo mają pojawić się akumulatory, których naładowanie zajmuje kilka sekund, a ich pojemność jest nawet 20 razy większa od pojemności obecnych modeli.

ARTUR KOWALCZYK

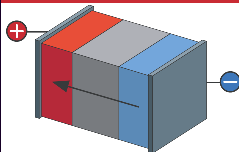
AKUMULATOR



GĄBKOWA KATODA



AKUMULATOR FLUOROWY



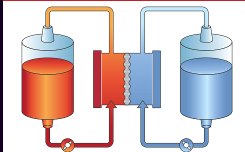
AKUMULATOR ŻELOWY



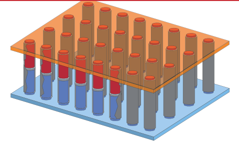
AKUMULATOR WĘGLOWY



OGNIWA REDOKS



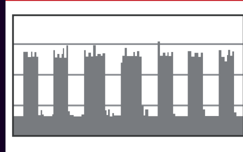
NANOBATERIE



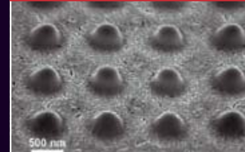
PRZEZROCZYSTE AKUMULATORY



TECHNIKA SLEEPWELL



FOLIA ZASILAJĄCA



Kilka lat temu wydawało się, że technika produkcji baterii rozwija się w idealnym tempie. Telefon komórkowy wystarczyło naładować raz w tygodniu, zaś standardowa bateria AAA z powodzeniem zasilała odtwarzacz MP3. Co prawda, był kłopot z dostarczaniem energii do samochodów elektrycznych, ale one uchodziły raczej za ekstrawagancję.

Dzisiaj jednak sytuacja nie wygląda zbyt różowo. Naładowany rano akumulator w smartfonie często jest na wyczerpaniu już pod koniec dnia. Samochody elektryczne mogłyby odgrywać ważniejszą rolę, gdyby nie właśnie różnego rodzaju problemy z zasilaniem.

Chodzi o to, że twórcy baterii zabrnęli w ślepą uliczkę. Mobilne urządzenia udoskonalane są tak szybko, że tempo rozwoju technologii stosowanych w bateriach okazuje się zdecydowanie za wolne. Moc procesorów CPU i GPU można zwiększać dzięki miniaturyzacji tranzystorów, tymczasem naukowcy pracujący nad bateriami mają podstawowy problem: niewiele da się już wycisnąć z używanych obecnie materiałów. Najnowsze akumulatory litowo-jonowe działają tylko niewiele dłużej, a są droższe.

Badacze na całym świecie zadają sobie to samo pytanie: czy wystarczy rozwijać już dostępne technologie, czy też należy opracować zupełnie nową architekturę akumulatorów? A może trzeba stworzyć całkowicie odmienne baterie do różnego rodzaju urządzeń? Podejścia poszczególnych ośrodków badawczych są rozmaite. Jedni eksperymentują z nowymi materiałami, inni próbują zwiększyć pojemność, jeszcze inni starają się skrócić czas ładowania akumulatorów. CHIP prezentuje najnowsze wyniki badań nad bateriami.

Ładowanie akumulatorów w kilka sekund

Baterie z jednej strony wymagają znacznie więcej miejsca niż inne kluczowe elementy urządzeń, z drugiej – jest w nich sporo niewykorzystanej przestrzeni. Dlatego wiele uniwersytetów i gros producentów prowadzi badania mające na celu zwiększenie pojemności akumulatorów litowo-jonowych, aby bez dalszego powiększania ich rozmiarów dostarczać więcej energii.

Podstawowa zasada działania akumulatora jest dość prosta: jony litu przepływają przez elektrolit pomiędzy elektrodami. Podczas rozładowywania atomy litu emitują elektrony, zasilając urządzenie. Jednym z problemów okazuje się to, że na pojedynczym atomie litu przenoszony jest jeden elektron. Postęp polegałby na tym, aby na atom metalu przypadało więcej elektronów. Wówczas naukowcom udałoby się osiągnąć równocześnie dwie rzeczy: większą pojemność i szybsze ładowanie akumulatora. Wiele projektów naukowych ma na celu uzyskanie właśnie takiego rozwiązania.

Naukowcy z Northwestern University w Illinois (USA) opracowali krzemową anodę, która działa 10 razy lepiej niż w konwencjonalnej baterii. Z kolei efektem innego ich projektu badawczego jest akumulator, który nie ma wprawdzie większej pojemności, ale w pełni ładuje się w zaledwie 10 sekund. Jeśli uda się połączyć obie technologie, w przyszłości będziemy telefon podłączać na chwilę, by uzyskać czas działania sięgający 100 godzin. Wówczas właściciele nowoczesnych smartfonów przestaną być uzależnieni od dostępu do ładowarki.

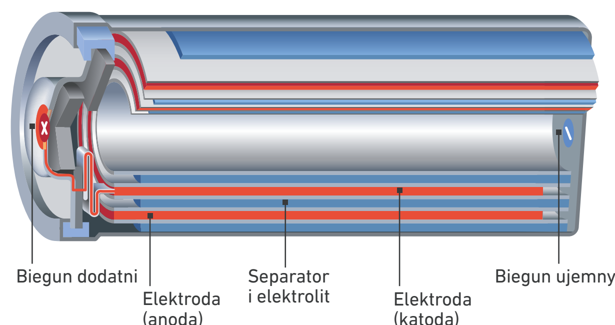
Żeby w tak krótkim czasie naładować akumulator, niezbędny jest bardzo porowaty materiał. Naukowcy eksperymentują z katodą o przestrzennej nanostrukturze (patrz schemat pośrodku). By ją uzyskać, polistyrenowe kulki łączone są z niklem. →

PODSTAWY DZIAŁANIA AKUMULATORA

Niezależnie, czy to opracowywana dopiero bateria high-tech, czy konwencjonalny akumulator litowo-jonowy – zasada działania jest niemal identyczna.

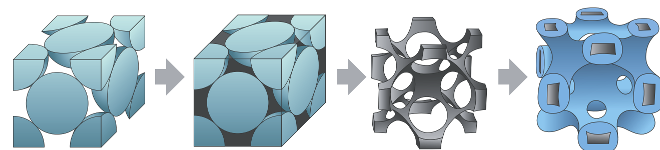
BUDOWA AKUMULATORA

Energia powstaje w wyniku przepływu jonów litu w elektrolicie z anody do katody.



GĄBKA SZYBCIEJ ŁADUJE AKUMULATORY

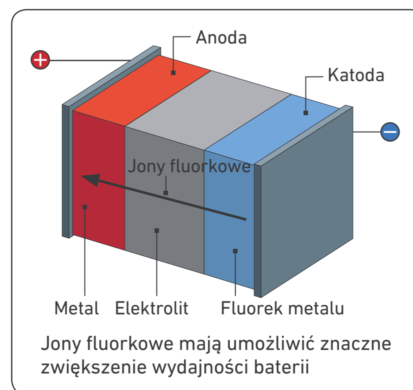
Dzięki porowatej strukturze katody z ekstremalnie dużą powierzchnią akumulatory zostają naładowane w ciągu kilku sekund – idealne rozwiązanie dla smartfonów. Podstawą jest sprasowany polistyren z niklem.



Proces tworzenia katody zaczyna się od sprasowania polistyrenu. W luki między cząstkami polistyrenu wlewa się substancję z niklem. Podgrzewany polistyren odparowuje, zaś nikiel tworzy porowatą strukturę. Następnie nikiel jest pokrywany materiałem elektrolitycznym.

IDEALNA BATERIA DO E-SAMOCHODÓW

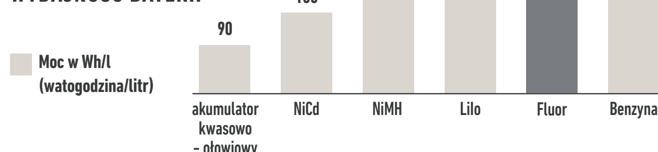
Nowy typ baterii ma zapewnić wystarczająco dużo energii do zasilania elektrycznych samochodów. Trik polega na tym, że dzięki zastosowaniu fluorku metalu kilka elektronów może być przemieszczanych z każdym atomem metalu.



Jony fluorkowe mają umożliwić znaczne zwiększenie wydajności baterii

WYDAJNOŚĆ BATERII

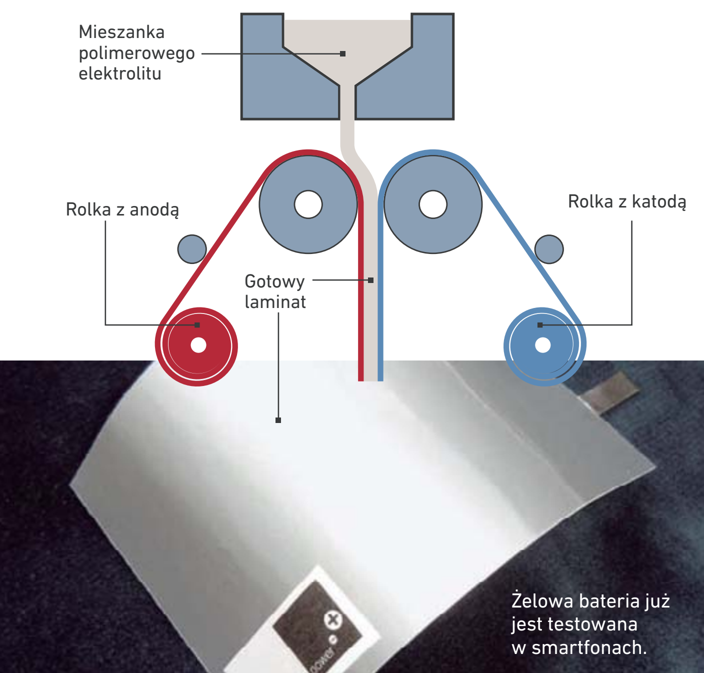
Moc w Wh/l (watogodzina/litr)



akumulator kwasowo - ołowiowy	NiCd	NiMH	LiIo	Fluor	Benzyna
90	150	200	250	5 000	9 000

AKUMULATORY DO TELEFONÓW KOMÓRKOWYCH

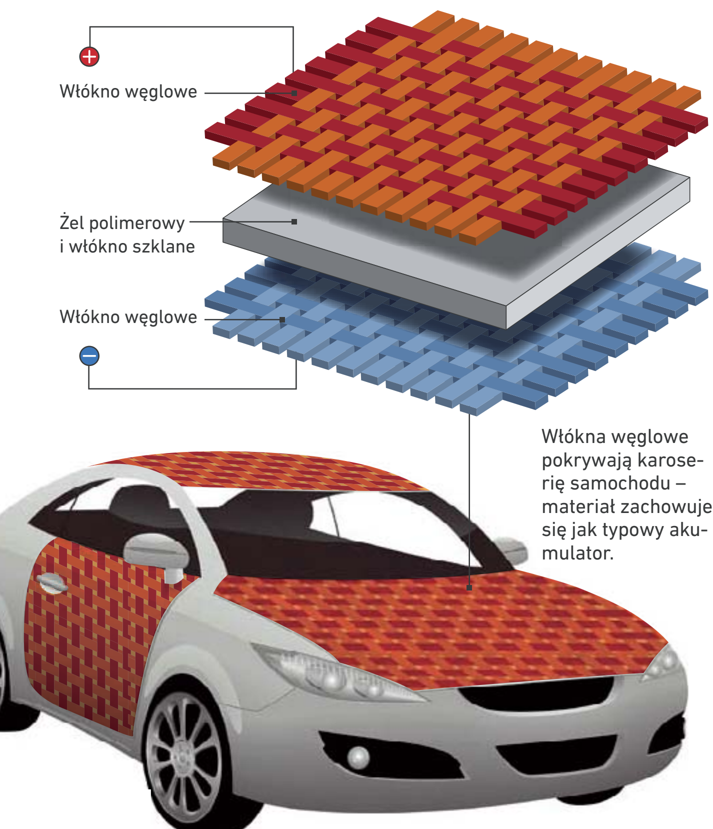
Bateria żelowa może być produkowana w 10-metrowych paskach i przycinana do żądanej wielkości. Podstawą jest mieszanka polimerowego elektrolitu wtryskiwana między anodę i katodę. Co ważne, taka bateria jest niepalna i ze względu na prosty proces produkcji tańsza od tradycyjnego akumulatora.



Żelowa bateria już jest testowana w smartfonach.

KAROSERIA SAMOCHODU JAKO ŹRÓDŁO ENERGII

Włókna węglowe połączone z superkondensatorami sprawią, że karoseria samochodów elektrycznych będzie funkcjonowała jak bateria. Dzięki temu samochód pokona aż 130 km bez dodatkowego akumulatora.



Włókna węglowe pokrywają karoserię samochodu – materiał zachowuje się jak typowy akumulator.

W wyniku podgrzewania polistyren odparowuje, pozostawiając swego rodzaju porowatą gąbkę z niklu, której otwory są dodatkowo powiększane przez „elektropolerowanie" i pokrywane materiałem elektrolitycznym.

Moc prawie jak z benzyny

Naukowcy z Instytutu Nanotechnologii w Karlsruhe (Niemcy) pracują nad optymalizacją akumulatorów litowo-jonowych. Ich rozwiązanie opiera się na żelazie – nanocząstki żelaza umieszczane są w powłoce węglowej i wchodzą w reakcję z fluorkiem litu. Powstaje fluorek żelaza i lit, które mogą być składowane w anodzie. Obecnie poprawia to wydajność baterii dwukrotnie, ale dąży się do uzyskania sprawności do pięciu razy większej niż oferowana przez standardowe baterie. To jednak ciągle za mało dla samochodów elektrycznych.

By osiągnąć skokową poprawę wydajności baterii, nie wystarczy rozwijać dotychczasowe technologie. Potrzebna jest nowa konstrukcja. I właśnie taki jest cel innego projektu prowadzonego w Karlsruhe: naukowcy pracują nad baterią, w której zamiast jonów litu wykorzystywane są jony fluorkowe. Na anodzie zastosowano metal, a na katodzie – fluorek metalu (patrz dolny schemat na poprzedniej stronie). Taki dobór materiałów dał niesamowity efekt: według badaczy można łatwo osiągnąć gęstość energii na poziomie nawet 5000 Wh/l (watogodzin na litr). Dla porównania dodajmy, że benzyna oferuje gęstość energii na poziomie 9000 Wh/l, zaś akumulatory litowo-jonowe zaledwie... 25 Wh/l. Niestety, minie jeszcze kilka lat, zanim baterie fluorkowo-jonowe trafią na rynek. Rozwiązanie jest ciągle na etapie eksperymentalnym.

Tanie i bezpieczne baterie... z rolki

Z kolei naukowcy z brytyjskiego Uniwersytetu w Leeds starają się uporać z innym problemem. Najnowsze baterie są drogie w produkcji, więc ich ceny w sklepach są wysokie. Poza tym nowe baterie są niebezpieczne – w warunkach wysokiej temperatury lub wstrząsów może dojść w nich do zwarcia, a w skutek tego pożaru lub nawet eksplozji.

Badacze chcą wyeliminować oba słabe punkty dzięki opracowanemu przez siebie akumulatorowi żelowemu. Baterie są wykonane w 70 proc. z płynnych elektrolitów, które za sprawą polimeru formowane są w masę przypominającą galaretkę. Takie baterie nie są palne. Ponadto są tańsze ze względu na stosunkowo prostą, w pełni zautomatyzowaną produkcję: żel jest wtryskiwany między anodę i katodę, tworząc coś w rodzaju folii (patrz schemat w lewym górnym rogu).

Kolejny atut żelowej baterii to jej plastyczność: można przyciąć ją do potrzebnej wielkości. Tym samym, w przeciwieństwie do konwencjonalnych akumulatorów, da się ją dostosować do konkretnego urządzenia, np. jako cienką warstwę za wyświetlaczem OLED lub pod klawiaturą notebooka. Niestety, akumulator żelowy nie oferuje więcej mocy od obecnie dostępnych baterii litowo-jonowych. Co jednak ważne, akumulatory takie już testowane są w smartfonach i wkrótce powinny trafić na rynek.

Obudowa będzie służyć jako bateria

Naukowcy z Imperial College w Londynie również pracują nad elastycznymi bateriami. Ich koncepcja jest fascynująca: obudowa smartfonu, notebooka czy tabletu stanie się baterią. Podobnie będzie z karoserią pojazdów elektrycznych. „Za sprawą

naszego materiału kompozytowego samochód przyszłości będzie w stanie pobierać energię z dachu i pokrywy silnika" – zapowiada koordynator projektu doktor Emile Greenhalgh Badacze przewidują, że ich rozwiązanie przyczyni się do zwiększenia zasięgu samochodów elektrycznych o około 130 km. To oznaczałoby podwojenie zasięgu najnowszych e-samochodów, które zwykle na jednym ładowaniu pokonują około 150 km. Dzięki nowej technologii możliwe będzie stworzenie małych, prostych samochodów przeznaczonych do ruchu miejskiego – do jazdy na krótkich dystansach nie będzie trzeba montować normalnego akumulatora.

U podstaw tego projektu badawczego znajdują się superkondensatory, które mają większą pojemność niż normalne kondensatory i w porównaniu z bateriami mogą przekazywać więcej energii w krótkim czasie, na przykład podczas przyspieszania pojazdu. Naukowcy wykorzystują włókna węglowe jako materiał dla elektrody, elektrolitem jest żel polimerowy, a rolę izolatora pełni włókno szklane.

Dużą zaletą opisanego rozwiązania jest to, że akumulator ma cechy normalnych włókien węglowych i może być wykorzystywany w ten sam sposób. Istnieje już kilka prototypów zaopatrzonych w nowatorski akumulator, ale naukowcy nie potrafią jeszcze przewidzieć, kiedy trafi on na rynek.

5 minut na naładowanie baterii

Ciekawym rozwiązaniem dla pojazdów elektrycznych są baterie przepływowe wykorzystujące reakcję redoks, nad którymi badania prowadzone są w Instytucie Technologii Chemicznych w Pfinztal (Niemcy). Naukowcy chcą umożliwić błyskawiczne ładowanie nie tylko małych, ale także dużych akumulatorów. Nie jest to możliwe w wypadku konwencjonalnych akumulatorów. By naładować pojemny akumulator w bardzo krótkim czasie, stacja ładowania musiałaby dysponować bardzo dużą energią. Co więcej, należałoby zastosować zaawansowany system chłodzenia, by nie doszło do przegrzania akumulatora.

Bateria przepływowa redoks to połączenie ogniwa paliwowego i akumulatora. Samochody elektryczne przystosowane do jej wykorzystania mogą zostać naładowane w 5–10 minut. Sztuczka polega na użyciu płynnych elektrolitów przechowywanych w dwóch zbiornikach. Pompa wtryskuje elektrolit do konwertera (patrz schemat obok) – jony z obu cieczy są wymieniane przez membranę. Jeżeli elektrolit nie generuje już więcej energii, zbiorniki mogą być opróżnione i ponownie napełnione.

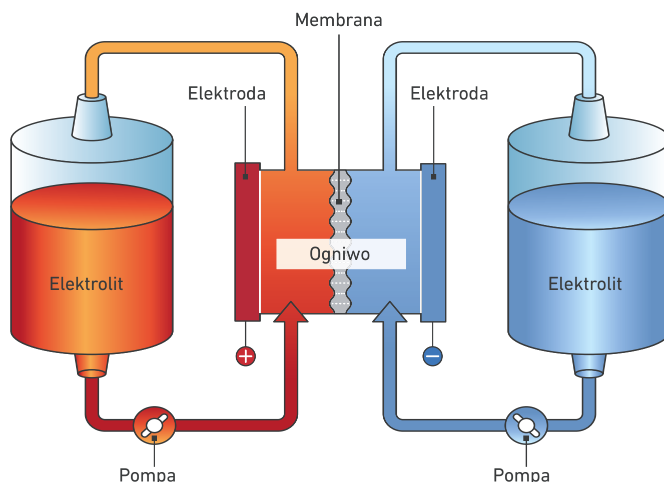
Co ważne, nie powstają wtedy odpady, bo na stacji benzynowej można naładować elektrolit. Wielkie baterie tego typu wykorzystuje się już od pewnego czasu w przemyśle, np. jako zapasowe źródło energii na farmach wiatrowych.

Nanobaterie w krwiobiegu

Naukowcy z Rice University w Houston (USA) również głowią się nad zasilaniem pojazdów elektrycznych, ale ich projekt badawczy nastawiony jest na dużo mniejsze konstrukcje: autonomiczne nanoroboty, które będą szukać chorób w organizmie człowieka i aplikować leki do konkretnych organów. Chociaż takie roboty nie są jeszcze dostępne, badacze już opracowują niezbędne zasilanie. Ich nanobaterie będą mogły zresztą znaleźć zastosowanie poza medycyną. Mikroskopijne rozmiary umożliwią umieszczenie ich na każdej powierzchni – nawet na papierze. Bateria składa się z tysięcy nanoprzewodów. ➔

TANKOWANIE BATERII

Ogniwo wykorzystujące reakcję redoks (w której równocześnie dochodzi do redukcji i utleniania) ma dwa zbiorniki z płynnym elektrolitem. Może zostać ono rozładowane jak zwykła bateria lub można je napełnić na stacji benzynowej. Zbiorniki napełniane są równocześnie, dzięki czemu postój potrzebny na ich uzupełnienie trwa tylko kilka minut.



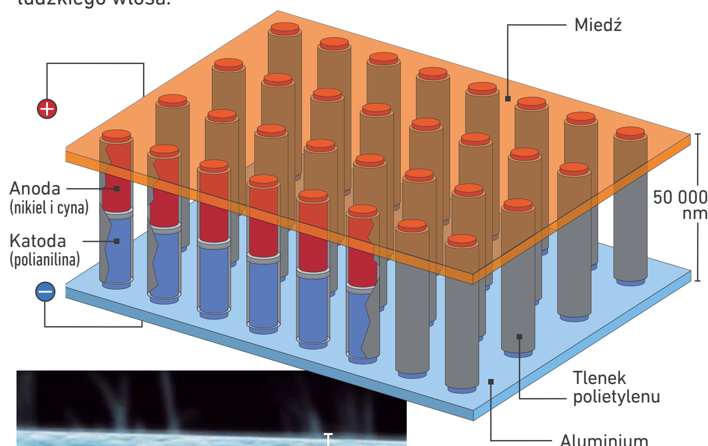


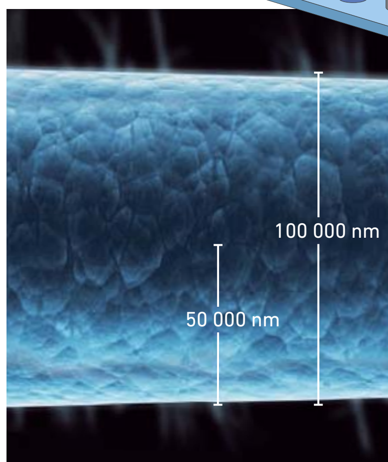
Bateria tego typu może być wykorzystywana w dużych instalacjach (po lewej) lub jako ogniwa przenośne (poniżej).



NANOBATERIE W CIELE

Ta bateria jest ledwie dostrzegalna gołym okiem, bo pojedynczy nanodrucik złożony z anody i katody ma tylko 150 nanometrów. Całkowity rozmiar baterii to ok. 50 tys. nanometrów, czyli połowa grubości ludzkiego włosa.



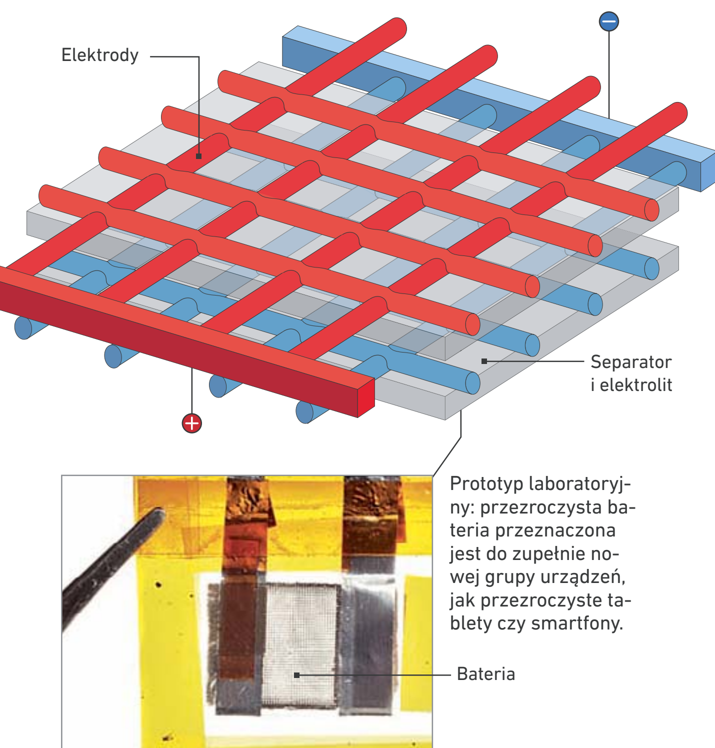


Porównanie rozmiaru nanobaterii z rozmiarem ludzkiego włosa. W przyszłości takie baterie będą zasilać nanoroboty krążące w krwiobiegu.

MOBILNE ZASILANIE HIGH-TECH

PRZEZROCZYSTE BATERIE SILIKONOWE

Podstawą tej baterii jest silikon stosowany również w przemyśle kosmetycznym. Dzięki temu jest ona elastyczna, a co ważniejsze, przepuszcza światło. W konsekwencji pojawiają się możliwości zastosowania jej w zupełnie nowych obszarach, jak np. zasilanie przezroczystych wyświetlaczy OLED.



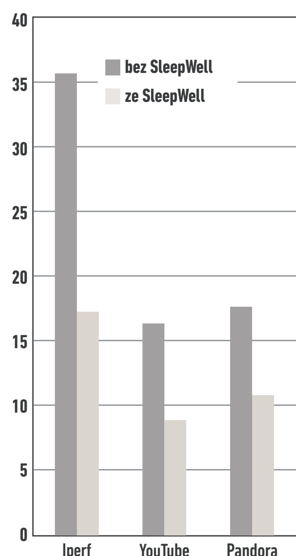
Prototyp laboratoryjny: przezroczysta bateria przeznaczona jest do zupełnie nowej grupy urządzeń, jak przezroczyste tablety czy smartfony.

Bateria

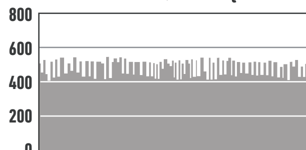
INTELIGENTNA SIEĆ WLAN OSZCZĘDZA ENERGIĘ

Czas działania akumulatora podwaja się dzięki wykorzystaniu metody optymalizacji obsługi sieci WLAN nazwanej SleepWell (z ang. śpij dobrze). Zapobiega ona równoczesnym zapytaniom o pakiety danych ze strony klientów – ruter dystrybuuje dane w inny sposób. Gdy klient nie odbiera danych, przełącza się w tryb uśpienia.

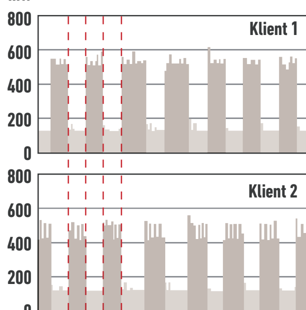
ZUŻYCIE ENERGII
(WATOSEKUNDY)



mW TYPOWY WLAN, 2 URZĄDZENIA



mW WLAN ZE SLEEPWELLEM



Gdy jeden klient odbiera dane, drugi przełącza się w tryb uśpienia, aby oszczędzać energię.

Pojedynczy przewód ma niespełna 150 nanometrów, a rozmiary całej konstrukcji to około 50 tys. nanometrów, co jest prawie niedostrzegalne dla ludzkiego oka. Dla porównania dodajmy, że grubość ludzkiego włosa wynosi 100 tys. nanometrów.

Anoda tej baterii zrobiona jest z niklu i cyny, a katoda z polianiliny. Tlenek polietylenu, przypominający żel, pełni rolę przewodnika. By zamknąć obwód elektryczny w nanoprzewodach, zastosowano aluminium i miedź. Obecnie naukowcy pracują nad stabilnością tych baterii, ponieważ prototypowa konstrukcja staje się bezużyteczna po 20 cyklach ładowania.

Przezroczyste baterie przyszłości

Celem naukowców jest nie tylko poprawienie parametrów baterii oraz zmniejszenie ich rozmiarów, ale także uczynienie ich... niewidzialnymi. Zazwyczaj niezbyt atrakcyjna bateria znika gdzieś w obudowie. Ale co wtedy, gdy urządzenie jest przezroczyste? Prototypowe przezroczyste wyświetlacze są już dostępne. Inżynierowie pracują także nad przezroczystymi tabletami, które będzie można zwijać jak gazety. Zespół naukowców z Uniwersytetu Stanforda w Kalifornii (USA) wyprodukował pierwszy przezroczysty akumulator litowo-jonowy – wobec tego użytkownik nie zobaczy baterii.

Ponieważ żaden z wykorzystywanych do produkcji baterii materiałów nie jest transparentny, nie są też dostępne przezroczyste zamienniki – projektanci przebudowali baterię i zmniejszyli kluczowe elementy. Elektrodę stanowi kratka zbudowana z „prętów" o długości 35 mikrometrów (patrz górny schemat po lewej stronie). „Struktury mające mniej niż 50 mikrometrów nie są widoczne gołym okiem" – wyjaśnia badacz Yuan Yung.

Podstawowym materiałem jest polidymetylosiloksan, silikon wykorzystywany między innymi w przemyśle kosmetycznym. Według twórców nowatorski akumulator przepuszcza około 60 proc. światła i jest bardzo elastyczny – nawet wówczas gdy w celu zwiększenia pojemności nałożonych zostanie na siebie kilka warstw. Powielanie warstw jest konieczne, bo obecnie akumulator ma połowę pojemności typowej konstrukcji litowo-jonowej. Chociaż proces produkcyjny jest skomplikowany, cena nowych baterii nie powinna odbiegać od cen normalnych akumulatorów.

Zarządzanie WLAN to dłuższa praca baterii

Inżynierowie pracują nie tylko nad lepszymi bateriami, ale także nad technologiami pozwalającymi oszczędzać energię. Jednym z najbardziej energożernych modułów w sprzęcie mobilnym są układy sieci bezprzewodowej WLAN. Na Duke University w Durham (USA) wymyślono rozwiązanie, które powinno zmniejszyć o połowę zapotrzebowanie modułu WLAN na energię. Szczególnie jeśli z sieci bezprzewodowej korzysta równocześnie wiele osób – wówczas połączenie pochłania dużo energii, bo poszczególne urządzenia walczą między sobą o transfer danych. Technologia nazwana SleepWell (z ang. śpij dobrze) sprawia, że urządzenia nie tylko nie komunikują się między sobą, ale także z ruterem. Poszczególne klienty sprawdzają w pętli, czy inne urządzenie pobiera dane – jeśli tak jest, klient robi sobie przerwę. Dane dystrybuowane są w małych pakietach, więc transfer dzielony jest po równo. Rozwiązanie nadaje się tylko do sieci, które są często wykorzystywane – jeśli ktoś rzadko używa sieci WLAN, nie odczuje znacznego wydłużenia pracy akumulatora. Ponieważ technologia SleepWell nie wymaga

żadnych zmian w standardzie WLAN, może być zaimplementowana we wszystkich urządzeniach – wystarczy tylko aktualizacja firmware'u. Deweloperzy zamierzają zainteresować producentów swoim rozwiązaniem, gdy tylko zakończą procedurę testową.

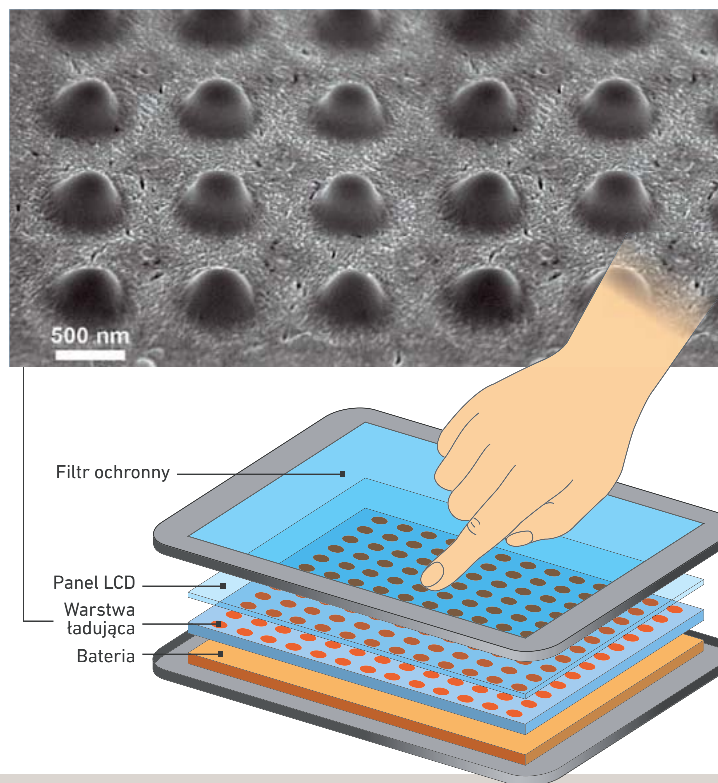
Dłuższe działanie baterii dzięki... pisaniu

Szanse na zastosowanie ma technologia, dzięki której akumulator ładuje się poprzez naciskanie klawiszy na klawiaturze notebooka lub na ekranie dotykowym tabletu. Im szybciej i częściej użytkownik coś pisze, tym szybciej ładowany jest akumulator. Choć brzmi to jak paradoks, wkrótce ma stać się rzeczywistością za sprawą wrażliwych na dotyk materiałów. Wydatkowana energia mechaniczna ma być zamieniana na prąd dla akumulatora. Technologia wykorzystuje efekt piezoelektryczny występujący podczas formwania się kryształów takich jak kwarc. Wykorzystanie zjawiska w praktyce udało się badaczom z Royal Melbourne Institute of Technology (Australia). Mierzą oni nacisk i powstałe napięcie. Odbywa się to w nanoskali – w zakresie od 10 do 100 nanometrów. Dla porównania przypomnijmy, że cząsteczka krwi ma 8400 nanometrów. Prąd wytwarzany poprzez naciskanie klawiszy może wydłużyć pracę akumulatora o ok. 10 proc. Naukowcy chcą wykorzystać wynalazek nie tylko w sprzęcie mobilnym, ale i w urządzeniach medycznych. Rozruszniki serca mogłyby być zasilane samym ciśnieniem krwi.

Jeśli naukowcom uda się doprowadzić do końca opisywane projekty i wprowadzić je do produkcji, nastanie nowa era urządzeń przenośnych.

ŁADOWANIE POPRZEZ NACISKANIE KLAWISZY

Piezoelektryczna warstwa przekształca energię mechaniczną w elektryczną. Im więcej piszemy na klawiaturze, tym szybciej akumulator jest ładowany. Nadal jednak trzeba korzystać także z tradycyjnego ładowania, gdyż rozwiązanie dostarcza jedynie ok. 10 proc. niezbędnej energii.



PORADY DLA UŻYTKOWNIKÓW BATERII LITOWO-JONOWYCH

Poprawna prezentacja poziomu naładowania
To mit, że bateria działa dłużej po kilku ładowaniach. Poprawia się tylko dokładność wyświetlania poziomu naładowania, ponieważ urządzenie i akumulator muszą się zsynchronizować. Taka kalibracja następuje właśnie po kilku cyklach ładowania. Dopóki nie nastąpi kalibracja, wskaźnik naładowania może informować, że bateria jest pusta, chociaż urządzenie będzie działać jeszcze kilkadziesiąt minut. Kalibracji najlepiej dokonywać raz w miesiącu. Procedura jest następująca: naładuj całkowicie akumulator i odłącz zasilanie, po czym podłącz zasilanie, gdy bateria jest prawie pusta. Uwaga: podczas tej procedury nie należy całkowicie rozładowywać akumulatora.

Które baterie należy całkowicie rozładować, a których nie wolno
Baterie niklowe mają tzw. efekt pamięci – akumulator szybciej się zużywa, gdy nie jest całkowicie rozładowywany. W wypadku akumulatorów litowo-jonowych jest na odwrót: całkowite rozładowanie baterii uszkadza ją, w najlepszym razie traci ona około 20 proc. pojemności. Nowoczesne systemy mają odpowiednie zabezpieczenia, ale generalnie warto wyłączyć urządzenie, gdy nie ma już prawie energii.

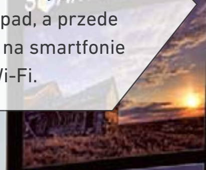
Pełne baterie są samoczynnie rozładowywane – to normalne
Po naładowaniu smartfonu zauważamy, że wskaźnik baterii szybko spada do 90 proc. Wynika to z pracy systemu do zarządzania akumulatorem, a nie z wady samej baterii. Gdy akumulator litowo-jonowy jest całkowicie naładowany, staje się podatny na uszkodzenia. Utrzymywanie w pełni naładowanego akumulatora mogłoby ograniczyć jego pojemność. Dlatego nowoczesne systemy zarządzania energią opróżniają akumulator o kilka procent, gdy wykryją, że jest on pełny. Tym samym sytuacja, gdy system pokazuje 100 proc. naładowania, a po odłączeniu prądu w kilka minut wskaźnik spada do około 90 proc., jest normalna.

Akumulator można naładować do 115 proc., ale jest to szkodliwe
Naładowany do 100 proc. akumulator możemy jeszcze podładować o 10–15 proc. W tym celu należy zastosować następujący trik: wyłączamy telefon i naładowujemy go całkowicie. Odłączamy ładowarkę i od razu podłączamy ją ponownie. Gdy powtórzy się tę operację kilka razy, zwiększy się ładunek. Zdecydowanie jednak odradzamy częste stosowanie tej metody: zmniejsza się bowiem wydajność akumulatora.

Różnica między procesem ładowania i cyklem ładowania
Żywotność baterii podaje się w cyklach ładowania – zazwyczaj jest to wartość około 1000. Ale to nie znaczy, że można naładować akumulator tylko 1000 razy, ponieważ proces ładowania nie jest tym samym co cykl ładowania. Jeśli naładowałeś telefon komórkowy dwa razy po osiągnięciu 50 proc. pojemności baterii, to są to dwa procesy ładowania, ale tylko jeden cykl.

Przechowywanie baterii w chłodnym miejscu znacząco przedłuża czas jej życia
Gdy akumulatory litowo-jonowe leżą nieużywane, skraca się ich żywotność. Jeśli chcemy temu zapobiec, powinniśmy przechowywać baterię w temperaturze około 15 stopni Celsjusza w około 40 proc. naładowaną. Ponadto akumulator powinien być co pewien czas doładowywany.





KONTROLA

Poprzez urządzenia takie jak myszka, klawiatura, pad, a przede wszystkim aplikację na smartfonie za pośrednictwem Wi-Fi.



DZIELENIE

Odtwarzanie dowolnych multimediów z pominięciem zewnętrznych odtwarzaczy: albo z karty pamięci, albo bezpośrednio z komputera czy telefonu przez sieć DLNA.

NET TV

Dostęp do filmów VOD, portali społecznościach oraz różnorodnych aplikacji.



BARDZO MĄDRY telewizor

CHIP sprawdził, ile warte jest urządzenie, które do niedawna służyło tylko do oglądania, a teraz – po podłączeniu do Internetu – daje dostęp do portali społecznościach, gier i filmów na żądanie. ANDRZEJ PAJĄK

Telewizor, któremu jeszcze niedawno wielu prorokowało odejście do lamusa, zaczyna przeżywać renesans. Podłączony do Internetu, wyposażony w specjalne usługi ponownie staje się oknem na świat, oferując dostęp do portali społecznościach, serwisów multimedialnych i VOD. Firmy Samsung, LG i Panasonic, wzorując się na smartfonach, stworzyły nawet sklepy z aplikacjami sprzedawanymi wprost z telewizyjnego ekranu. Nabywca takiego telewizora z zestawu aplikacji wybiera te, których chce używać, i sam decyduje, co będzie wyświetlane na jego ekranie. Gdy przyglądamy się w redakcji kolejnym telewizorom z dostępem do Sieci, trudno nie odnieść wrażenia, że producenci starają się w nich zmieścić te same usługi, z których każdy z nas już korzysta. Znajdziemy więc dostęp do serwisów z prognozą pogody, Skype'a, Facebooka, Twittera, Google Talk, Picassy, Allegro, a także przeglądarkę stron WWW.

Dbający o swe zdrowie właściciel Panasonica może nawet połączyć się z wagą łazienkową wyposażoną w Wi-Fi... Problem w tym, że korzystanie na ekranie telewizora z komunikatorów czy przeglądarki jest dość kłopotliwe, zwłaszcza jeśli wszystkie teksty musimy wpisać za pomocą przycisków... pilota. Owszem, można podłączyć do telewizora klawiaturę USB, ale czy w takim razie nie lepiej usiąść przed komputerem? Do tego, aby sprawdzić najnowsze wpisy na Facebooku lub przeczytać newsy na plotkarskim „kundelku", można również wykorzystać smartfon zaopatrzony w aplikację przeznaczoną do zarządzania telewizorem, ale wydaje się to zadaniem dość karkołomnym i nieco pozbawionym logiki. Już samo uruchomienie usług internetowych na TV zajmuje kilkadziesiąt sekund, a surfowanie po Internecie trudno nazwać szybkim i wygodnym.

Inaczej ma się sprawa z oglądaniem zdjęć na dużym ekranie. Możliwość uruchomienia serwisu Picassa na TV to strzał w dziesiątkę. Wygodne okazuje się także prowadzenie rodzinnych wideorozmów przez Skype'a. Wciąż jednak problemem pozostaje wysoki koszt zakupu kamery.

YouTube, Ipla i inni

Jakkolwiek na to patrzeć, telewizor służy do oglądania programów i filmów. Dlatego naszym zdaniem najważniejszym elementem każdego Smart TV powinna być związana z tym oferta. Wszyscy

producenci oferują dostęp do materiałów wideo (głównie produkcje Polsatu) na platformie ipla, przy czym tylko Sony pozwala za darmo korzystać z materiałów w jakości HD. Posiadacze telewizorów Philips, LG i Panasonic, by oglądać materiały w tej rozdzielczości, muszą wykupić abonament iplaSTART (od 4,99 zł). W Samsungu usługa na razie dostępna jest tylko w jakości SD, ale wygląda zadziwiająco dobrze nawet na 46-calowym ekranie. Z kolei całkowicie już płatny serwis iplaFILM (produkcje kinowe) pojawił się do tej pory jedynie w telewizorach Pansonica, LG i Samsunga. W ciągu najbliższych miesięcy sytuacja powinna jednak ulec zmianie. Nieoficjalnie wiadomo, że Philips prowadzi rozmowy z TVN-em i przymierza się do dodania usługi iplaFILM. Z kolei w Samsungu należy spodziewać się dostępu do treści HD.

Przy wyborze telewizora warto zwrócić uwagę na kanały mające przybliżyć użytkownikom możliwości wyświetlania obrazu 3D. Podczas testów Samsung Explore 3D zrobił na nas niezłe wrażenie za sprawą wysokiej rozdzielczości obrazu i jakości efektu 3D. Ale okazało się, że redakcyjne 20-megabitowe łącze nie wystarczy, by filmy zawsze odtwarzane były płynnie.

Nie można tu pominąć takiego wideogiganta, jakim jest serwis YouTube. Dostęp do niego oferują wszyscy producenci telewizorów – niestety, nie zawsze mamy możliwość oglądania materiałów filmowych w najwyższej jakości. Tak jest np. w telewizorach Sony czy Panasonica. Umieszczona w YouTubie zapowiedź „Avatara” w wersji Full HD wygląda na wielkich ekranach żałośnie. Tutaj należy się duży plus Samsungowi i Philipsowi, które oferują dostęp do treści HD.

I jeszcze ciekawostka: LG, które w ofercie filmowej miało dotychczas tylko serwisy ipla VOD, jako jedyne na rynku oferuje też internetową transmisję linearną, czyli na żywo. Na razie jest to Polsat Sport, ale oferta ma się wkrótce powiększyć o 8 lub 10 kolejnych kanałów. Pokazuje to wyraźnie, że dostęp do treści filmowych stanowi główny cel każdego z rozwiązań net TV, które może za kilka lat z powodzeniem zastąpić sieci kablowe.

Pograjmy na telewizorze

„Masz ochotę pograć na telewizorze?” – takie pytanie zadaliśmy naszym redaktorom i testerom z laboratorium. Po entuzjastycznym „tak” (bo nie ma to jak wyścigi na prawie 50 calach) zapał gasł, gdy wręczaliśmy chętnemu... telewizyjnego pilota.

Dostępne w telewizorach Panasonica gry, takie jak np. znane ze smartfonów wyścigi Asphalt 5, na wielkim ekranie nie zachwycają. Nie przekonała nas ani ich grafika, ani tym bardziej możliwości sterowania. Co prawda, producent na liście obsługiwanych akcesoriów umieścił np. pada Logitech F710 (ok. 170 zł), ale rozsądniejszy jest chyba zakup konsoli lub podłączenie do telewizora smartfonu, o ile tylko mamy do dyspozycji wyjście HDMI. Użytkownik Samsunga, LG lub Philipsa nie pogra w żadną z płatnych gier, a wśród oferowanych nie znajdziemy skomplikowanych tytułów jak wyścigi samochodowe.

Wróżenie z fusów

Komu zależy na usługach net TV, ten powinien wybierać spośród najnowszych modeli TV, bo one będą miały więcej do zaoferowania niż wciąż wyprzedawane z magazynów poprzednie generacje.

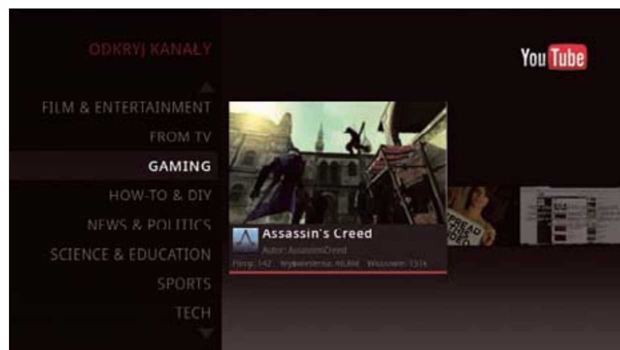
Ponieważ brak sensownych gier, nie należy się spodziewać szybkiego odejścia konsol, jednak... pod koniec tego roku mają się pojawić telewizory LG z dostępem do serwisu Gaikai.com, a to z kolei oznacza możliwość grania w chmurze – w gry choćby takie jak Crisis 2. W urządzeniach Sony szykuje się również debiut usługi Google TV. ■

PODSUMOWANIE

Liczba i różnorodność aplikacji czynią z Samsunga lidera wśród Smart TV. Należy sobie tylko zadać pytanie, czy faktycznie ekran telewizora jest odpowiednim miejscem do korzystania z Facebooka albo przeglądarki WWW. Na pewno cenna będzie możliwość oglądania filmów dostarczanych przez iplę czy iplex. Jeśli więc nasz telewizor rzeczywiście ma być „smart”, zwróćmy uwagę na to, by faktycznie dawał taką sposobność.



SmartTV Philipsa wyróżnia wbudowany program telewizyjny, w którym opisy poszczególnych filmów i audycji powiązane są linkami m.in. z Wikipedią. Pozwala to łatwo poszerzyć wiedzę.



Dzięki usłudze YouTube Leanback możliwe jest oglądanie materiałów HD w telewizorach, a nawet obsługa filmów 3D (Samsung, LG – modele z 2011 i 2012 r.).

POLSKIE USŁUGI VOD W TV

W ofecie polskojęzycznych usług VOD niewiele się zmieniło w porównaniu z tym, co prezentowaliśmy w artykule „Zrezygnuj z kablówki, kup Blu-raya” (CHIP 12/2011, 🗎114). Ciekawostką jest kanał Polsat Sport nadawany na żywo przez Sieć.

FIRMA/NAZWA SERWISU	LG NetCast	Panasonic Viera Cast	Philips Net TV	Samsung SmartHub	Sony Internet TV
AXN	●	−	−	−	−
IPLA	●	●	●	●	●
IPLA HD	abonament	abonament	abonament	−	●
IPLA FILM	●	●	−	●	−
IPLEX	−	●	−	●	−
POLSAT SPORT LIVE	●	−	−	−	−
TVN	−	●	−	●	●
TVP	−	−	−	●	●

Akcje HAKERÓW

Dla hakera nie ma rzeczy niemożliwych – choćby chodziło o upieczenie tostu w ekspresie do kawy. Wprawdzie ostatnie ataki na rządowe witryny sprawiają, że trudno w to uwierzyć, historia hakerskich działań ma też jasne strony. JERZY GOZDEK

Aby wyrazić siebie, nie trzeba sięgać po pędzel czy siadać do fortepianu – hakerskie pomysły też miewają znamiona sztuki. W końcu bez kreatywności i talentu tu też nie zajdzie się daleko. Niektórzy znani komputerowcy, tacy jak Wau Holland, Robert Tappan Morris czy Jon Lech Johansen, wyssali pomysłowość z mlekiem matki. Inaczej nie da się wytłumaczyć tego, że już jako dzieci próbowali zbudować radio z wygiętego drutu czy latający rower – to drugie, niestety, bez powodzenia.

„Haker to ktoś, kto próbuje znaleźć sposób, by zrobić grzanki za pomocą ekspresu do kawy" – taką definicję zaproponował Wau Holland. W końcu hakerzy to nie tylko cyberterroryści, ale też artyści, a za Michała Anioła tego środowiska uchodzi Steve Russel. Podczas studiów w prestiżowym Massachusetts Institute of Technology miał on okazję korzystać z komputera PDP-1 firmy DEC – pierwszego minikomputera na świecie. Oczywiście rozmiar mini w latach 60. oznaczał coś nieco innego niż obecnie – urządzenie zajmowało mniej więcej tyle miejsca co dwie lodówki. Nie stanowiło to jednak problemu, bo PDP-1 nie został stworzony do użytku domowego – a już na pewno nie do gier, których pół wieku temu jeszcze praktycznie nie było. A potem zjawił się Russel... i zaprogramował za jego pomocą pierwszą kosmiczną strzelankę – Spacewar! Ten pomysł nie tylko zrewolucjonizował przemysł rozrywkowy, ale też zaowocował powstaniem nowego gatunku ludzi: graczy.

Światło w służbie hakerów

MIT wciąż pozostaje największą szkołą hakerów na świecie. Informatyczne sztuczki są dla studentów tej uczelni tym, czym quidditch dla uczniów Hogwartu. Jeden z bardziej widowiskowych pomysłów zrealizowało w 1993 roku dwóch tamtejszych studentów informatyki: zmienili oni uniwersytecki wieżowiec Green Building w ogromny wyświetlacz pokazujący głośność muzyki podczas radiowej transmisji koncertu orkiestry Boston Pops z okazji lipcowego Dnia Niepodległości. Największy wskaźnik głośności świata był prezentem studentów z okazji amerykańskiego święta państwowego.

Młodzi informatycy z MIT szybko znaleźli naśladowców. W 2001 roku spektakularną instalację tego typu stworzyła grupa artystyczna Blinkenlights złożona z członków niemieckiego stowarzyszenia hakerów Chaos Computer Club. Wykorzystali oni wieżowiec w centrum Berlina do symulacji gry Pong. Podobne pokazy świetlne można zobaczyć również w Polsce – studenci Politechniki Wrocławskiej od 2007 roku w trakcie juwenaliów prezentują kolorowe animacje na elewacji akademika. Więcej informacji na temat ich Potężnego Indeksowanego Wyświetlacza Oknowego można znaleźć na stronie piwo.pwr.wroc.pl.

Techniczne sztuczki nie zawsze są tylko środkiem artystycznego wyrazu, często umożliwiają też demonstrację poglądów politycznych. Za przykład mogą tu służyć działania w ramach trwającego już od wielu lat ostrego sporu dotyczącego praw autorskich. W tej walce stoją naprzeciw siebie zwolennicy i przeciwnicy zabezpieczeń DRM, umożliwiających cyfrowe zarządzanie prawami dostępu do filmów i muzyki. Zaczęło się od prostego pytania: dlaczego niektóre systemy operacyjne nie umożliwiają odtwarzania filmów z płyt DVD, chociaż nie istnieją żadne przeszkody techniczne?

Jon Lech Johansen, szerzej znany jako „DVD Jon", nie mógł pogodzić się z tym, że można oglądać filmy pod kontrolą Windows czy Mac OS, ale nie na komputerach z Linuksem czy innymi otwartymi systemami. W 1999 roku wziął się do pracy i wraz z zaprzyjaźnionymi hakerami stworzył narzędzie DeCSS, umożliwiające dekodowanie płyt DVD i odtwarzanie ich na dowolnym komputerze. Od tamtej pory Johansen uchodzi za mściciela broniącego tych, którym mechanizmy DRM utrudniają życie. Później norweski programista łamał też zabezpieczenia plików muzycznych ze sklepu Apple iTunes.

Również dziś nie brakuje hakerów działających ze szlachetnych pobudek. Gdyby w 2010 roku wielu fanów konsoli Xbox 360 nie straciło cierpliwości, czekając na możliwość podłączenia kamery modułu Kinect do komputera, i nie stworzyło nieautoryzowanych sterowników, wzbudzając tym gniew Microsoftu, być może wciąż nie wykorzystywalibyśmy sterowania gestami na PC. Tymczasem ich nielegalne działania skłoniły giganta z Redmond do złagodzenia swojej polityki – dziś dostępne są nie tylko legalne sterowniki łączące Kinecta z komputerem, ale nawet darmowy pakiet narzędzi dla programistów pozwalający na pisanie niekomercyjnych aplikacji.

Nowe oblicze wojny

Dobrych intencji trudno doszukiwać się za to w przejawach aktywności hakerów, jaka miała miejsce całkiem niedawno – to głównie ataki na przedsiębiorstwa, kraje czy nawet na całą ludzkość. Jak donosi specjalista od zabezpieczeń informatycznych – firma Symantec – tylko w sierpniu 2010 roku 100 000 komputerów na świecie zostało zarażonych robakiem Stuxnet. Do dziś w kręgach służb specjalnych krążą plotki, że za superwirusem stoją USA i Izrael, próbujące sabotować irański program atomowy. Ich działania okazały się skuteczne – przynajmniej na jakiś czas: wirus zniszczył w Iranie prawdopodobnie około 1000 wirówek do wzbogacania uranu.

Producent oprogramowania antywirusowego Kaspersky szacuje, że szkody powstałe w wyniku cyfrowych ataków na całym świecie sięgają 100 miliardów dolarów rocznie. Na współczesnym polu walki ścierają się nie tylko żołnierze czy czołgi, ale też hakerzy i wirusy. Z tego względu eksperci od cyberwojny spodziewają się w najbliższych latach coraz częstszych ataków na kluczowe obiekty: elektrownie, banki czy systemy zarządzania ruchem drogowym. To jak scenariusz horroru... ■

Fot.: Bundesarchiv/Bild/183-2007-0705-502/Walther; flickr/K. Mukherjee; fotolia.pl/gmf1963; iStockphoto/ T. Stahlberg; Reuters/Handout; Thinkstock/iStockphoto; Wikipedia/T. Blackwell, Joi Ito, RaD Man



Koń trojański 1184 p.n.e.

Zgubny prezent – drewniany koń z greckiej mitologii stanie się synonimem komputerowego szkodnika.



Szyfr enigmy 1939

Trzem polskim matematykom po raz pierwszy udaje się odczytać wiadomości zakodowane z użyciem niemieckiej maszyny szyfrującej.



Spacewar! 1961

Steve Russel programuje pierwszą grę na komputerze akademickim MIT.



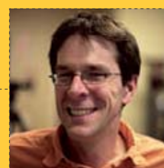
Blue Box 1971

John T. Draper alias „Captain Crunch" za pomocą gwizdka-zabawki z pudełka płatków śniadaniowych oszukuje aparaty telefoniczne i rozmawia za darmo.



Hakerzy za kraty 1986

Amerykański kongres przyjmuje ustawę karzącą za włamania do systemów komputerowych. Zakaz nie dotyczy jednak nieletnich.



Wirus Morrisa 1988

Robert Tappan Morris w wieku 23 lat programuje pierwszego robaka rozprzestrzeniającego się przez Internet.



Green Building 1993

Studenci MIT łączą światła uniwersyteckiego wieżowca w gigantyczny wskaźnik głośności świątecznego koncertu.

DeCSS 1999

```
void CSSdescramble(unsigned ch
  unsigned int t1,t2,t3,t4,t5,
  unsigned char *end=sec+0x800
  t1=key[0]^sec[0x54]|0x100;
  t2=key[1]^sec[0x55];
  t3=(*((unsigned int *)(key+2
  t4=t3&7;
  t3=t3*2+8-t4;
  sec+=0x80;
  t5=0;
  while(sec!=end) {
    t4=CSSt2[t2]^CSSt3[t1];
    t2=t1>>1;
    t1=((t1&1)<<8)^t4;
    t4=CSSt5[t4];
```

Piętnastoletni Norweg Jon Lech Johansen, znany później jako „DVD Jon", łamie zabezpieczenie płyt DVD.



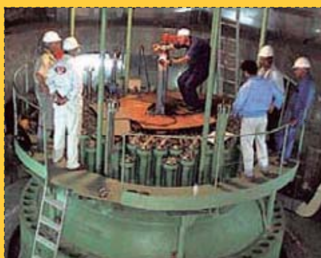
ILOVEYOU 2000

Wirus udający list miłosny rozprzestrzenia się błyskawicznie przez pocztę elektroniczną, powodując miliardowe szkody.



Estonia 2007

Estoński parlament, ministerstwa, banki i media padają ofiarą cybernetycznych ataków, najprawdopodobniej o podłożu politycznym.



Stuxnet 2010

Robak Stuxnet przejmuje kontrolę nad sterownikami przemysłowymi, niszcząc irańskie instalacje do wzbogacania uranu.



Kinect 2010

Niecierpliwi fani konsoli Xbox 360 tworzą nieautoryzowane sterowniki i gry wykorzystujące czujnik Kinect na pecetach.



Atak na PSN 2011

Podczas włamań na serwery PlayStation Network wykradziono dane kart kredytowych tysięcy klientów Sony.



Cyberwojna 2012

Eksperci przewidują terrorystyczne i wojskowe cyberataki na elementy infrastruktury takie jak sieci przesyłowe prądu, wody czy gazu.



GOOGLE: szukanie największe ze wszystkich

Google ratuje życie, odnajduje bliźnich, przypomina o urodzinach. A sposób w jaki tego dokonuje pozostaje wielką tajemnicą jego algorytmu.

PETER GLASER

O autorze: dziennikarz i pisarz, od trzech dziesięcioleci obserwuje rozwój cyfrowego świata i nowoczesnej popkultury.





RELIGIE CYFROWEGO ŚWIATA

APPLE
GOOGLE
FACEBOOK
WIKI
LINUX

Gdy we wczesnych latach 90. ktoś mówił o poszukiwaniu, to z dużym prawdopodobieństwem był to ksiądz, student filozofii albo prywatny detektyw. Szukanie miało wówczas dwa znaczenia. Albo ktoś szukał czegoś, na przykład zgubionych kluczy, albo produktu drobiarskiego na cztery litery do krzyżówki. I było to tak oczywiste, że nikt nie wpadłby na pomysł, aby w ogóle mówić o tym absolutnie banalnym rodzaju poszukiwań. A z drugiej strony chodziło od razu o wielkie sprawy tego świata: szukanie sensu życia i tego typu historie.

W owych czasach, a więc przed około dwoma dziesięcioleciami, komputery przyciągały uwagę jako szybkie, pomocne narzędzia. Żeby wykorzystać ich szybkości wyszukiwania w (początkowo zapisanych tylko lokalnie) stosach danych, należało starannie posortować informacje. Dlatego na przykład na przelewach bankowych dziś jeszcze najpierw trzeba podawać nazwisko, a potem imię, aby pierwsze litery nazwiska ułatwiły pracę głupiemu bankowemu komputerowi.

Potem pojawił się Internet i dopiero on naprawdę zwiększył rozmiary nieuporządkowanego chaosu. Zsieciowanie nie tylko wiązało się z przeniesieniem starych form chaosu do komputerów, ale także zdecydowanie je zwielokrotniło. Sieć umożliwiła człowiekowi zwalenie na jedną stertę nie tylko książek i kartek z notatkami, ale także wszelkiego rodzaju obrazów, wideo i wiadomości – absolutnie wszystkiego, co dawało się zdigitalizować. Kierunkiem rozwoju była globalizacja chaosu. Każdy i z każdego miejsca miał być w stanie wszystko zamieścić w Sieci. I wtedy pojawił się Google.

Cyfrowe chodzenie po wodzie

Firma oferująca wyszukiwarkę przypominała wtedy hollywoodzkiego producenta, który miał już wspaniałą willę z basenem, ale czegoś jeszcze mu brakowało. Kazał więc zbudować nad basenem, a dokładnie tuż nad powierzchnią wody szklany, idealnie przezroczysty pomost. Nieświadomi istnienia pomostu widzowie, patrząc na człowieka chodzącego po wodzie, stawali się świadkami cudu.

W sierpniu 2003 roku współzałożyciel Google'a Siergiej Brin został zapytany, kiedy uświadomił sobie, że Google stał się już ucieleśnieniem współczesności. W odpowiedzi Brin opowiedział historię o człowieku, który rzekomo uratował życie członkowi rodziny z ostrym zawałem serca, pytając w Google'u, co ma robić i dzięki uzyskanym informacjom szybko udzielając medycznej pomocy. Innymi słowy, kolejny cud Google'a. Wyobrażenie, że ktoś skonsultuje się z wyszukiwarką, zamiast wezwać pogotowie, wydaje się nam absurdalne. Ale w kraju takim jak USA, gdzie 46 milionów ludzi żyje bez ubezpieczenia zdrowotnego, jedynie Google i jemu podobni w razie potrzeby zapewnią bezpłatną medyczną konsultację.

Google ciągle ma szansę wywiązać się z największej obietnicy, że już wkrótce zamieni się w maszynę do wszystkiego. Maszynę produkującą to, co w książkach z bajkami nazywa się czarami – natychmiastowe spełnianie dowolnego życzenia. I niezależnie od tego, czy i kiedy się tak stanie, to trzeba przyznać jedno: jeśli Google czegoś nie wyświetla, to znaczy, że tego w ogóle nie ma.

W ciągu jednego dziesięciolecia wyszukiwanie z pożytecznej, ale drugorzędnej usługi stało się centralnym zadaniem Internetu. Wyszukiwanie online to zrozumiała wszędzie metoda nawigowania po informacyjnym wszechświecie. Gdyby gdziekolwiek na świecie osobie przed komputerem pokazać pasek wyszukiwania Google, to z dużym prawdopodobieństwem będzie ona wiedzieć, co z nim zrobić. Google daje ludziom orientację w nieprzewidywalnych czasach. Niekiedy wyszukiwanie przyjmuje zgoła religijny charakter. Wielu wcale nie chce nic znaleźć, chce tylko szukać.

Szukanie jest ważniejsze od znajdywania

Gdyby Zygmunt Freud, który przed 100 laty odkrył potęgę podświadomości, poznał charakter kierowanych do Google'a zapytań, to z pewnością by go ta wiedza zszokowała. Ludzie pytają Google'a o wszystko i tworzą w ten sposób – jak wyraził się ekspert od wyszukiwarek John Battle – „bazę danych z zamiarami", informacyjną żyłę złota o niebywałej dotychczas skali. Czego chce świat? Firma, która zna odpowiedź na to pytanie, ma dostęp do samego jądra ludzkiej kultury (i do najintymniejszych tajników sprzedawania). Niekiedy można odnieść wrażenie, że ludzie zamiast chodzić do kościoła, spowiadają się wyszukiwarce ze swoich najgłębszych zamysłów i dążeń. Dotychczas było tak, że gdy się czegoś szukało, chciało się to znaleźć. Ale czasy się zmieniają – teraz ważniejsze może okazać się znalezienie kolejnego wyszukiwania.

Wiosną 2007 roku 34-letnia amerykańska pomoc medyczna Melanie McGuire została oskarżona o to, że ogłuszyła, a następnie zastrzeliła swojego męża. Ofiara po zamordowaniu została poćwiartowana, a części zwłok zostały pochowane do walizek, które znaleziono w zatoce oddalonej o pięć godzin jazdy ➔

Rozmyślania o Google'u szybko nabierają wymiaru religijnego. Google jest wszechwiedzący, lecz o jego własnym rdzeniu – algorytmie Google'a – w wyszukiwarce nie znajdziecie niczego. Pewne jest jednak, że w ciągu minionego dziesięciolecia zwykłe przeszukiwanie zyskało niemal mistyczny wymiar.

FOTO: CORBIS/KIM KULISH; ISTOCKPHOTO/AHMAD FAIZAL YAHYA; REUTERS/ALESSIA PIERDOMENICO; ILUSTRACJA: ESTHER SCHENK-PANIC; BYRKE GRÜNWALD

samochodem. Dziesięć dni przed zbrodnią, 18 kwietnia 2004 o godzinie 5:45, na laptopie używanym przez Melanie McGuire do paska wyszukiwania Google wpisano frazę „Hot to commit murder", czyli „jak popełnić morderstwo". Krótko i na temat. Tego samego dnia odnotowano inne zapytania, jak „niewykrywalne trucizny" i „śmiertelna dawka digoxinu", medykamentu zmieniającego sposób funkcjonowania serca. Melanie McGuire przepytywała wyszukiwarkę, chcąc bawić się w Boga. 24 kwietnia 2007 została skazana za czyn, który sędzia nazwał „wyjątkowo odrażającym, brutalnym, niegodziwym i wykonanym w planowy sposób morderstwem".

I choć trudno tu mówić, że to Google decyduje o szczęściu i nieszczęściu, to nie sposób nie odnotować triumfalnego pochodu niesamowitego paska wyszukiwania oraz rozwoju nowej formy światowej gospodarki – ekonomii Google'a. Chodzi w niej o to, aby – niezależnie od rodzaju prowadzonego interesu – na liście wyników Google'a plasować się tak wysoko, jak to tylko możliwe. Istnieje więc mnóstwo czystych, a jeszcze więcej nieczystych zagrań pozwalających przebić się na początek listy.

Z tzw. pozycjonowania żyje wiele firm, które zajmują się tylko tym, by ich zleceniodawcy pojawili się wysoko na liście wyników wyszukiwania. Gdy w wyniku ich działań efekty wyszukiwania przestały być miarodajne, Google 16 listopada 2003 zmienił sposób sortowania listy wyników, miejscami bardzo drastycznie. Niezliczone strony, które niegdyś można było znaleźć w top 100, zostały zdegradowane albo w ogóle nie można było ich odszukać. Wywołany przez twórców wyszukiwarki potop po prostu je zmył.

Dostęp tylko dla kapłanów

Algorytm Google'a strzeżony jest niczym największy świątynny sekret dostępny tylko dla najwyższych rangą kapłanów. To algorytm Google'a przynosi światu nowy porządek oraz sprawia, że rzeczy i ludzie są widoczni albo niewidoczni, znaczący albo pozbawieni znaczenia, promienieją szczęściem („Szczęśliwy traf") albo czują się jak rażeni piorunem.

Algorytm Google'a jest w XXI wieku czymś znacznie więcej niż równie pilnie strzeżona receptura coca-coli. Jest to – jak twierdzi wielu, którzy uważają się za wiedzących – około 200 różnych „sygnałów", na podstawie których supermocarstwo określa, co jest ważne i co powie nam wyrocznia. Co bóg informacji uważa za dobre.

„Don't be evil – nie bądź zły" brzmi motto Google'a. Nie da się sprawdzić, czy firma faktycznie się nim kieruje. Google sprawia, że wszystko, co można znaleźć w postaci cyfrowej, staje się transparentne, ale koncern niechętnie pozwala zaglądać za własne kulisy. Gdy serwis informacyjny CNET opublikował – wyszukane za pomocą Google'a – informacje o ówczesnym dyrektorze Google'a Ericu Schmidcie, firma odpowiedziała na to drastyczną blokadą kontaktów. Przez cały rok pracownicy CNET-u nie otrzymali już żadnych informacji od Google'a.

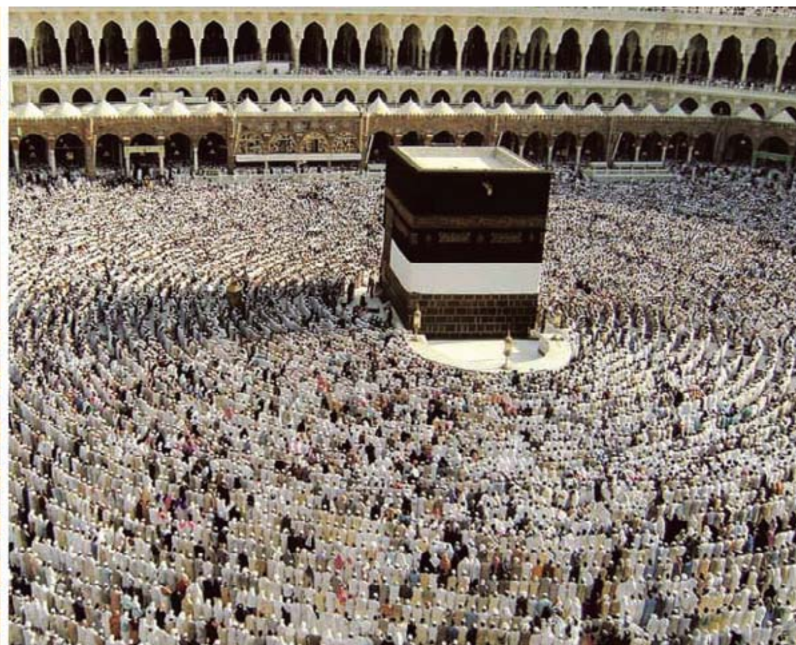
Mekka świata wiedzy

Na konferencji brytyjskich konserwatystów jeden z menedżerów Google'a zwracał uwagę polityków z „generacji TV", że Internet będzie miał w nadchodzących latach znaczącą siłę oddziaływania na polityczne procesy i że nadszedł czas, aby się przebudzić. By pokazać, że wyszukiwarki mogą w przyszłości funkcjonować jako polityczne instrumenty kontroli, Schmidt naszkicował wizję oprogramowania do wyszukiwania prawdy (truth predictor), które sprawdzi wszystkie dostępne online oświadczenia i działania polityka pod kątem sprzeczności i będzie mogło w ten sposób wpłynąć na wynik wyborów.

Pierwsze kroki w tym kierunku już podjęto. Przed ostatnimi wyborami prezydenckimi w USA istniała możliwość przeszukiwania setek klipów kandydatów z YouTube'a pod kątem cytatów. Od dawna już zresztą wyszukuje się dyskredytujące polityków cytaty i używa się ich w roli wyborczej amunicji. Eric Schmidt powiedział wtedy w wywiadzie, że wykonuje globalną misję otwierania oczu przywódcom politycznym. Zobaczymy, kiedy Google zabierze się za negocjacje handlowe z Watykanem. ■



WŁADCY WIEDZY Założyciele Google'a Larry Page (po lewej) i Siergiej Brin przed rackiem z serwerami Google'a.



MEKKA WIEDZY Tak jak Muzułmanie pielgrzymujący raz w życiu do świętego miasta Mekki, również użytkownicy Internetu nie mogą ominąć Google'a.

KRÓLESTWO GOOGLE'A

W ciągu zaledwie jednej dekady Google, mała firma tworząca wyszukiwarkę, zamienił się w koncern tworzący i stosujący najnowsze technologie.

Tłumacz

Dokumenty

Picasa

Blogger

Google AdSense/AdWords: 96 proc. przychodów Google uzyskuje z reklamy, w trzecim kwartale 2011 zysk wyniósł 2,7 miliarda dolarów.

Android: Na całym świecie na 190 milionach urządzeń użytkowników końcowych działa system operacyjny Google'a. Udział w rynku wnosi nieco ponad 50 proc. Każdego dnia aktywuje się 575 000 nowych urządzeń z Androidem.

Google+: W ciągu 88 dni w Google+ zarejestrowało się 50 milionów użytkowników. W przypadku Facebooka zajęło to trzy i pół roku.

YouTube: W każdej minucie w portalu YouTube przybywa 48 godzin materiałów wideo. W ciągu 60 dni daje to razem tyle, ile stacje telewizyjne ABC, CBS i NBC wyemitowały w ciągu 60 lat.

Chrome: Według StatCounter w listopadzie 2011 roku z przeglądarki Google'a korzystało tyle samo użytkowników co z Firefoksa. Obie mają po ok. 25 proc. udziału w rynku.

Wyszukiwanie przy użyciu Google'a to według Net Marketshare 84 proc. udziałów w rynku. Do zajmującego drugie miejsce Yahoo należy około 6 proc., ale ono również używa technologii Google'a.

Google TV

Książki

Portfel

Mapy Google'a

Gmail

Sketchup



CENTRALA WIEDZY Biura Google'a słyną z kolorowego wyposażenia, ale przede wszystkim z kodu, który tu powstaje.



KAPŁAN WIEDZY Już przed laty dyrektor Google'a Eric Schmidt wskazywał na potencjał Internetu jako czynnika zmieniającego politykę.

Kolorowa laserówka W BIZNESIE

Zależnie od docelowego środowiska pracy drukarki warto zwracać uwagę na różne jej parametry. Funkcje i udogodnienia istotne w średniej firmie mogą okazać się zbędne lub nieuzasadnione finansowo w małej. MAREK GRZYBOWSKI

Kolorowe drukarki laserowe oferują bogatszą funkcjonalność niż modele monochromatyczne. Chętnie więc są kupowane do firm. Co prawda, często zdarza się, że są one wykorzystywane potem przede wszystkim do drukowania zwykłych czarno-białych dokumentów, a tylko od czasu do czasu pojawia się potrzeba użycia kolorowych tonerów. Bywa też tak, że jedynym kolorowym elementem na większości firmowych druków jest niewielkie logo, a resztę dokumentu stanowi czarny tekst. I mimo że kolorowe laserówki są duże, ciężkie i drogie, podobnie jak przeznaczone do nich materiały eksploatacyjne (cztery tonery CMYK, a nie tylko czarny), to bogactwo możliwości zapewnia im niesłabnące powodzenie.

Jeden użytkownik

Osobom, które samodzielnie prowadzą działalność gospodarczą, bliższe będą prostsze modele drukarek o podstawowej funkcjonalności. Wysoka szybkość druku czy atrakcyjne koszty eksploatacji nie są w tym wypadku kluczowe, bo w niewielkich firmach zwykle nie drukuje się szczególnie dużych ilości dokumentów. W dodatku część wydruków będzie monochromatyczna, co pozwoli nieco oszczędzić na tonerach CMY, a szybkość druku dokumentów czarno-białych będzie wyraźnie wyższa w drukarkach opartych na technologii czteroprzebiegowej. W takim wypadku można śmiało rozejrzeć się za tańszymi modelami. Najmniej zapłacimy za bardzo udaną drukarkę Konica Minolta magicolor 1600W (ok. 370 zł). Wprawdzie z powodu czteroprzebiegowej konstrukcji wolno drukuje w kolorze i nie ma interfejsu sieciowego, lecz generuje wydruki o wysokiej jakości, zarówno w kolorze, jak w odcieniach szarości. W firmie jednoosobowej drukarka będzie podłączona na stałe do jednego komputera przez port USB, więc nie ma potrzeby kupować urządzenia wyposażonego w interfejs sieciowy. Cechą charakterystyczną drukarek laserowych jest głośna praca wynikająca ze specyfiki ich działania. Pod tym względem niewiele zmieniło się w ostatnich latach, chociaż często można zauważyć prawidłowość, że wolniejsze modele są cichsze. Coraz więcej drukarek przestaje emitować jakikolwiek szum czy inne dźwięki nie tylko po przejściu w tryb uśpienia, lecz już w trybie gotowości. Warto na to zwrócić uwagę, jeśli drukarka ma znajdować się na biurku, a nie np. na korytarzu, jak zazwyczaj bywa w większych przedsiębiorstwach.

Małe firmy – do kilku użytkowników

W firmach, w których z drukarki ma korzystać kilka osób, najprostsze modele okażą się niewystarczające. Konieczny będzie więc zakup urządzenia droższego, lecz charakteryzującego się za to bardziej rozbudowaną funkcjonalnością. Interfejs sieciowy, ➔

TOP Jakość druku

CANON I-SENSYS LBP7200CDN (1020 ZŁ)

Dla firmy, w której ważna jest wysoka jakość druku.



TOP Koszty druku w kolorze

RICOH AFICIO SP C430DN (3460 ZŁ)

Wydajne tonery (czarny na 21 000 str., CMY na 24 000 str.) mają korzystną cenę w przeliczeniu na stronę.

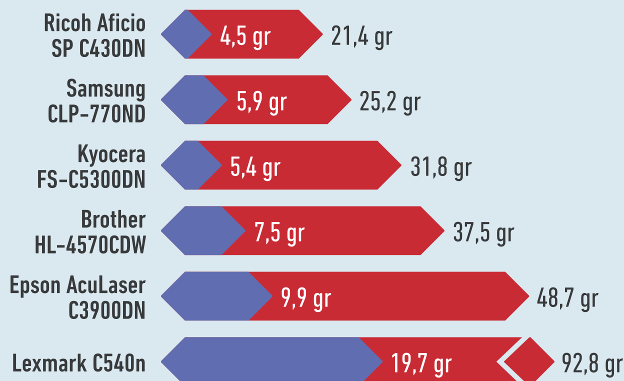


TOP Pakiet oprogramowania

OKI C530DN (1740 ZŁ)

Cechę charakterystyczną drukarek OKI stanowi rozbudowany pakiet dodawanych aplikacji.





KOSZTY DRUKU

Jeżeli planujemy drukować znaczne ilości dokumentów, warto zwrócić uwagę na koszty eksploatacji, które szybko staną się istotniejsze niż cena, jaką zapłaciliśmy za drukarkę.

WYŚWIETLACZ – RZECZ WAŻNA

Wielu producentów nie przejmuje się za bardzo tym, że wyświetlacz tekstowy bez podświetlenia nie jest zbyt czytelny, zwłaszcza jeżeli patrzy się na niego pod dużym kątem. W drukarce Brother HL-4140CN nie tylko zadbano o podświetlenie, lecz do tego zaoferowano wyświetlacz uchylny.



opcjonalny w firmie jednoosobowej, tutaj staje się elementem niezbędnym. Gdy w grę wchodzi drukowanie z kilku komputerów, trzeba umieścić drukarkę w sieci lokalnej. Mamy tu na myśli przede wszystkim interfejs przewodowy RJ-45, gdyż WLAN wciąż nie zyskał większej popularności w urządzeniach laserowych. Warto polecić np. drukarkę Brother HL-4570CDW (cena brutto ok. 1780 zł) z bezprzewodową siecią Wi-Fi w standardzie 802.11 b/g oraz interfejsem Fast Ethernet. Nie zabrakło także sprzętowego modułu druku dwustronnego (dupleksu), o czym informuje litera D. Jest to bardzo przydatne udogodnienie, które znacznie skraca czas wykonania dwustronnego wydruku. Użytkownik nie musi dzięki niemu wkładać wydrukowanych kartek z powrotem do podajnika, co wiąże się z ryzykiem popełnienia błędu przy odwracaniu stron, skutkującego koniecznością ponownego wydrukowania całego dokumentu. Oprócz obecności dupleksu należy zwrócić uwagę na pojemność podajnika bądź podajników papieru. W najprostszych modelach drukarek wynosi ona jedynie 150 arkuszy, co może wystarczyć użytkownikom indywidualnym, lecz jest to zdecydowanie zbyt mało dla grup kilkuosobowych, gdzie polecanym przez nas minimum będzie zamykana kaseta na 250 arkuszy, najlepiej uzupełniona o podajnik uniwersalny do druku na kopertach.

Średnia firma – od kilkunastu użytkowników

W przedsiębiorstwach średniej wielkości koszt zakupu jednej czy kilku drukarek nie jest tak istotny jak ponoszone później nakłady związane z eksploatacją, w tym cena tonerów i bębnów, a także wysoka wydajność pozwalająca przyśpieszyć obieg dokumentów. Nie chodzi tu jedynie o znaczną szybkość druku, lecz także o bezawaryjność, łatwą i szybką wymianę materiałów eksploatacyjnych, jak również sprawne i możliwie najrzadsze uzupełnianie podajników papieru. Pod względem szybkości druku tekstu najlepiej wypada urządzenie Samsung CLP-770ND, które jest w stanie wydrukować w kolorze 10 str. tekstu w czasie krótszym niż 27 s. Jeżeli rozpatrujemy koszty druku, najatrakcyjniejsza okazuje się drukarka Ricoh Aficio SP C430DN. Bardzo wydajne tonery, wystarczające odpowiednio na 21 000 str. (toner czarny) i 24 000 str. (tonery CMY), mają korzystną cenę, dzięki czemu wydrukowanie jednej strony w czerni kosztuje tylko 4,5 gr, a w kolorze – 21,4 gr. Konkurencja zdecydowanie zostaje w tyle, bo mało która drukarka oferuje wydruki w czerni za mniej niż 7 gr, a w kolorze za mniej niż 35 gr. Chociaż nie zawsze jest to najważniejsze kryterium, warto zorientować się, jakie warunki gwarancji zapewniają poszczególni producenci. W większości wypadków trwa ona 12 lub 24 miesiące. Pozytywnie wyróżnia się tu Brother z trzyletnią gwarancją.

TOP Niska cena

KONICA MINOLTA MAGICOLOR 1600W (360 ZŁ)

Wyjątkowo tania drukarka charakteryzująca się wysoką jakością druku.



TOP Szybkość druku tekstu

SAMSUNG CLP-770ND (3630 ZŁ)

Żadna inna przetestowana przez nas drukarka nie jest w stanie wydrukować 10 str. tekstu w kolorze w mniej niż 27 s.



TOP Energooszczędność

BROTHER HL-4140CN (1170 ZŁ)

W trybie gotowości drukarka pobiera 6,8 W, a w trybie uśpienia jedynie 1 W.



Bezpieczny i niezawodny RAID W PRAKTYCE

Nie jest tajemnicą, że jeśli tę samą informację przechowujemy w kilku miejscach jednocześnie, to prawdopodobieństwo jej utraty się zmniejsza. Jest to złota myśl wszystkich dbających o bezpieczeństwo swoich danych. GRZEGORZ BZIUK

Na przestrzeni ostatnich lat sposób przechowywania cyfrowych informacji ewoluował. Nieustająco rośnie ilość przetwarzanych danych i świadomość ich wagi w procesie działania firmy. Jednocześnie coraz większy nacisk kładzie się na ich bezpieczeństwo, a co za tym idzie niezawodność nośnika danych. Nic więc dziwnego, że jednym z najważniejszych parametrów dysków twardych, na których przechowywane są dane jest MTBF (ang. Mean Time Between Failures), czyli średni czas bezawaryjnej pracy, który może wynosić setki tysięcy, a nawet miliony godzin. I chociaż prawdopodobieństwo wystąpienia awarii – dla MTBF na poziomie 1,2 miliona godzin – wynosi mniej niż 1 proc. to i tak znaczy to tyle, że jeden na 115 dysków danej serii, pracujący w trybie 24/7 przez cały rok, ulegnie uszkodzeniu. I jeśli to akurat na nim znajdować się będą nasze cenne dane, to mamy pecha. Dlaczego więc nie przechowywać kopii tych samych danych na dwóch dyskach? Wszak prawdopodobieństwo wystąpienia awarii dwóch dysków jednocześnie jest dużo niższe niż jednego. Takie przesłanie, między innymi, przyświecało twórcom rozwiązań macierzowych, w tym wypadku głównie RAID 1. Są one stosowane także dlatego, że wskutek połączenia wielu dysków można osiągnąć znacznie większą pojemność, niż oferuje jakikolwiek pojedynczy napęd. W innych przypadkach kluczowym parametrem jest wydajność. Różne warianty połączeń zapewniają odmienne właściwości, dotyczy to zarówno wydajności, jak i bezpieczeństwa przechowywanych plików. Generalna zasada obowiązująca podczas tworzenia macierzy wynika poniekąd z nazwy rozwiązania RAID (Redundant Array of Independent Disks) – nadmiarowa macierz niezależnych dysków. Cała rzecz w nadmiarze, tym razem wyjątkowo pożytecznym.

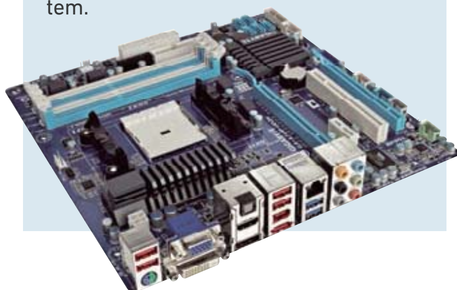
Macierze dyskowe – nieco teorii

Istnieje kilka standardowych konfiguracji macierzy dyskowych. Pierwsza z nich, niezwiązana z konfiguracją RAID, to JBOD (Just a Bunch Of Disks). To rozwiązanie nie niesie ze sobą korzyści związanych ani z przyspieszeniem działania, ani ze zwiększeniem bezpieczeństwa. Profit, jaki z niego wynika, to połączenie pojemności poszczególnych dysków w jeden widoczny dla systemu wolumin. Taka konfiguracja często jest obsługiwana natywnie przez system operacyjny. Dane są zapisywane w dostępnym wolnym miejscu, tak jak na pojedynczym dysku. Kolejne są już klasyczne konfiguracje RAID, gdzie dodatkowe dyski służą poprawie wydajności (RAID 0 i RAID 10) bądź pełnią funkcje wyłącznie zabezpieczające przed utratą danych wskutek awarii jednego (RAID 1, 2, 3, 4, 5) czy nawet dwóch dysków w macierzy (RAID 6 i 10).

Płyty z kontrolerem RAID

GIGABYTE GA-A75M-UD2H (340 ZŁ)

Nowoczesne płyty główne mają po kilka złączy SATA i umożliwiają stworzenie macierzy RAID niewielkim kosztem.



Dyski zewnętrzne z RAID-em

BUFFALO DRIVESTATION DUO HD-WL2TSU2/R1 (800 ZŁ)

Macierze zewnętrzne to dodatkowe bezpieczeństwo. Podłącza się je głównie za pomocą złączy USB lub eSATA.



Dyski zewnętrzne z RAID-em

IOMEGA ULTRAMAX PLUS DESKTOP 34390 1TB (885 ZŁ)

Macierze dyskowe wyposażone są nierzadko w szereg złączy pozwalających na wykorzystanie ich z praktycznie każdym systemem.



Zastosowania praktyczne

Biorąc pod uwagę to, że koszty 1 GB powierzchni dyskowej są dziś znacznie niższe niż jeszcze kilka lat temu, praktycznie każdy może pozwolić sobie na zbudowanie bezpiecznej macierzy. Na rynku dostępnych jest wiele rozwiązań umożliwiających taką operację.

Bezpieczeństwo danych zapewnimy sobie już na poziomie zwykłego PC. W nowoczesnych płytach głównych, np. AMD AM3+, już sam chipset obsługuje sześć kanałów SATA 6 Gb/s. W przypadku Intela Z68 czy X79 są to dwa kanały 6 Gb/s i cztery SATA 3 Gb/s. Daje to możliwość implementacji RAID 0, 1, 5 i 10. Dzięki temu już poszczególne stacje robocze mogą być chronione przed awariami. W przypadku płyt bez takiej opcji, rozwiązaniem jest dodatkowy kontroler RAID. Prostsze modele, za kilkaset złotych, pozwalają na utworzenie poziomów 0, 1 i 10. Za takie z obsługą poziomów 5 i 6 trzeba zapłacić nierzadko ponad tysiąc złotych.

Dodatkową ochronę uzyskamy poprzez zastosowanie zewnętrznej macierzy dyskowej. Urządzenia takie, wyposażone w dwa lub więcej napędów podłącza się do komputera zwykle za pomocą złączy USB lub eSATA. Są też modele z FireWire albo Thunderboltem. Ich koszt nie jest wysoki, dostępne są modele w cenie poniżej tysiąca złotych (z dyskami).

Największa wygodę, przy zachowaniu rozsądnej ceny, zapewniają jednak sieciowe serwery NAS. W zależności od modelu wyposażone mogą być w różną liczbę dysków, a co za tym idzie oferują odmienny poziom bezpieczeństwa i różne pojemności. Ich główną zaletą jest możliwość jednoczesnego wykorzystania przez wielu użytkowników. Praktycznie wszystkie większe niż dwukieszeniowe rozwiązania tego typu oferują funkcjonalność RAID. Wraz ze wzrostem liczby kieszeni rośnie też liczba obsługiwanych opcji macierzy. Modele czterodyskowe obsługują natywnie RAID 0,1, 5 i 10. W urządzeniach bardziej profesjonalnych znajdziemy też RAID 5+Spare oraz 6.

Najważniejszym znakiem czasu jest to, że stworzenie bezpiecznego magazynu danych nie wymaga już zaawansowanych umiejętności ani tajemnej wiedzy z zakresu informatyki. Dzięki dostępnym rozwiązaniom stworzenie nawet najbardziej rozbudowanej konfiguracji sprowadza się do kilku kliknięć. Zdecydowanie łatwiejsze jest też zarządzanie i utrzymanie dobrej kondycji macierzy. W przypadku awarii wystarczy wymienić wskazany przez system lub odpowiednie oprogramowanie dysk na sprawny, a cała dalsza część procesu odzyskiwania wykonywana jest automatycznie. ■

MACIERZE RAID: KORZYŚCI I KOSZTY

Największe poczucie bezpieczeństwa dają macierze RAID typu 6 i 10, ale też wymagają największej liczby dysków twardych. Najbardziej ekonomiczne zabezpieczenie to RAID 1 – wymaga jedynie dwóch HDD.

RAID 0 (striping, paskowaie)
Minimalna liczba dysków (N): 2; Tolerancja awarii N dysków: 0
Łączy miniumum dwa dyski fizyczne, które dla systemu widoczne są jako jeden dysk logiczny. Całkowity rozmiar macierzy równa się ilości dysków pomnożonej przez pojemność najmniejszego z nich. Zaletą tego rozwiązania jest duża wydajność zarówno odczytu jak i zapisu, wadą – brak odporności na uszkodzenia.

RAID 1 (mirroring, lustrzana kopia)
Minimalna liczba dysków (N): 2; Tolerancja awarii N dysków: N–1
Łączy dwa lub więcej dyski fizyczne. Te same dane są zapisywane na wszystkich napędach, a uzyskany rozmiar dysku logicznego wynosi tyle, co rozmiar najmniejszego ze składowych.

RAID 2
Minimalna liczba dysków (N): 3; Tolerancja awarii N dysków: 1
Wymaga minimum trzech dysków. Zapis odbywa się na dwóch dyskach, każdy kolejny bit na innym dysku. Trzeci napęd zawiera informacje o parzystości wyliczane za pomocą kodu Hamminga. Generowanie bitów parzystości jest czasochłonne, co źle działa na wydajność całego rozwiązania. Nie jest ono zatem popularne.

RAID 3
Minimalna liczba dysków (N): 3; Tolerancja awarii N dysków: 1
Działa podobnie jak 0., z tą różnicą, że na dodatkowym dysku przechowywane są sumy kontrolne pozwalające na odzyskanie danych po awarii jednego napędu.

RAID 4
Minimalna liczba dysków (N): 3; Tolerancja awarii N dysków: 1
Zbliżony działaniem do 3., dane są jednak dzielone na większe bloki. Rozwiązanie to nie nadaje się jednak tam gdzie występują częste zapisy małych plików, bardzo mocno spada wówczas wydajność.

RAID 5
Minimalna liczba dysków (N): 3; Tolerancja awarii N dysków: 1
Podobny do 4., z tą różnicą, że dane parzystości są rozproszone na wszystkie dyski (min. 3). Poza poziomami 0 i 1 jest to jedno z popularniejszych rozwiązań.

RAID 6 (lub RAID 5+1)
Minimalna liczba dysków (N): 4; Tolerancja awarii N dysków: 2
To macierz RAID 5 z dodatkowym dyskiem zawierającym informacje o parzystości. Do jej zbudowania potrzeba co najmniej czterech napędów. W razie awarii jednego dane nadal są chronione, także przez cały okres odbudowy, co ma szczególne znaczenie w przypadku dużych woluminów. Rozwiązanie szczególnie polecane dla systemów wysokiej dostępności i w przypadku szczególnie wrażliwych danych.

RAID 10 (RAID 1+0)
Minimalna liczba dysków (N): 4; Tolerancja awarii N dysków: zależnie od konfiguracji
Jest to RAID 0, którego składowymi są macierze RAID 1. Dzięki takiemu zestawieniu uzyskuje się wydajność paskowania i bezpieczeństwo kopii lustrzanej. Do zbudowania potrzeba co najmniej czterech napędów.

Dyski NAS z RAID-em na 4 HDD

SYNOLOGY DS411 (1690 ZŁ)

Sieciowe dyski NAS to wygoda i bezpieczeństwo. DS411 obsługuje RAID poziomu 0, 1, 5, 5+Spare, 6 i 10.



Wielodyskowe serwery NAS

SYNOLOGY DS3611XS (8430 ZŁ)

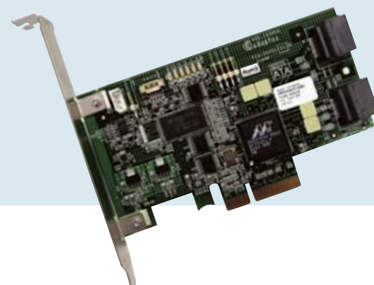
Dwunastodyskowy serwer NAS to rozwiązanie dla wymagających. Razem z zewnętrznymi stacjami rozszerzeń DX1211 może zaoferować aż 100 TB pewnej przestrzeni dyskowej.



Kontrolery RAID

ADAPTEC SERIAL ATA II RAID AAR-1430SA (460 ZŁ)

Dodatkowy kontroler to rozwiązanie dla posiadaczy płyt głównych, które nie obsługują RAID. Niewielkim kosztem można zwiększyć poziom bezpieczeństwa.



TIPS & TRICKS

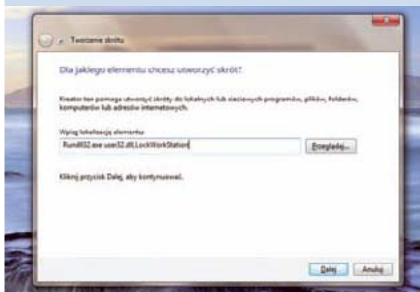
Wygodniejsza praca z Windows dzięki ukrytym poleceniom. Ponadto sztuczki dla użytkowników pakietu Office i programów pocztowych, porady sprzętowe i inne ciekawostki. JERZY GOZDEK

SPIS PORAD

UWAGA: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

1. WINDOWS XP/VISTA/7
Szybkie blokowanie komputera

Podczas pracy często musimy odchodzić od komputera. Ponieważ w biurze pracuje wiele osób, chcielibyśmy niepowołanym uniemożliwić dostęp do naszych danych poprzez zablokowanie maszyny. Czy można zablokować komputer szybciej, niż przeklikując się przez menu Start?



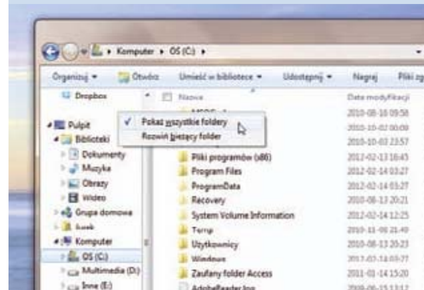
POD KLUCZEM Aby zablokować komputer, używamy kombinacji klawiszy lub samodzielnie utworzonego skrótu na Pulpicie.

▶ **TIP** Gdy na chwilę opuszczamy miejsce pracy, najszybszym sposobem na zablokowanie peceta jest wciśnięcie kombinacji klawiszy [Windows] + [L]. Aby wrócić na Pulpit, będziemy musieli ponownie podać hasło.

Jeżeli korzystamy z klawiatury pozbawionej przycisku [Windows] albo chcemy wbudować funkcję blokowania systemu w samodzielnie napisany skrypt, możemy zamiast skrótu klawiaturowego użyć komendy »rundll« z odpowiednimi parametrami. W ten sam sposób utworzymy też na Pulpicie skrót umożliwiający blokowanie komputera jednym kliknięciem myszy. Kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na Pulpicie i wybierzmy pozycje »Nowy | Skrót«. W polu lokalizacji elementu wprowadźmy komendę »Rundll32.exe user32.dll,LockWorkStation«. Następnie kliknijmy przycisk »Dalej«, podajmy jednoznaczną nazwę skrótu, np. »Blokowanie komputera«, i wybierzmy polecenie »Zakończ«. Aby skrót był bardziej widoczny na Pulpicie, zmieńmy jego ikonę za pośrednictwem okna »Właściwości«. Podczas pisania skryptów używajmy po prostu wyżej podanej komendy.

2. WINDOWS VISTA/7
Więcej folderów w oknie nawigacyjnym

Zauważyliśmy, że w oknie nawigacji Eksploratora nie widać wszystkich elementów, jakich byśmy się tam spodziewali, na przykład napędy optyczne pojawiają się dopiero po włożeniu płyty. Wolelibyśmy, aby wszystkie foldery w systemie plików były tam widoczne przez cały czas.



KLASYCZNY WIDOK Zmiana widoku usuwa podział drzewa nawigacyjnego na kategorie i daje dostęp do ukrytych elementów.

▶ **TIP** W nowych wersjach systemu Windows Eksplorator porządkuje elementy w oknie nawigacji, ukrywając te, które w danej chwili są nieużywane bądź nieistotne. Możemy jednak przywrócić klasyczny widok, znany z wcześniejszych wersji systemu – wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy wolne miejsce w oknie nawigacji i wybrać z menu kontekstowego polecenie »Pokaż wszystkie foldery«. Wówczas na drzewie folderów pojawią się nie tylko wszystkie napędy, ale również Panel sterowania i Kosz. Niestety, jednocześnie zniknie czytelny podział elementów na kategorie – wyróżnione pozostaną jedynie ulubione foldery.

»»

3. WINDOWS 7
Usuwanie niepotrzebnych wpisów z menu bootowania

Podczas uruchamiania komputera na ekranie pojawia się menu bootowania zawierające dwa takie same wpisy. Ponieważ nie ma ono żadnego sensownego zastosowania, chcielibyśmy się go pozbyć. Korektę menu bootowania umożliwia narzędzie systemowe BCDEdit, jednak działa ono tylko w trybie tekstowym. Aby uniknąć pomyłek, które mogłyby całkowicie uniemożliwić start systemu, wolelibyśmy użyć bardziej przyjaznego narzędzia.



INTUICYJNY INTERFEJS Korekta menu bootowania w programie EasyBCD nie wymaga szczególnych umiejętności.

▶ **TIP** Aby w prosty i bezpieczny sposób wykonać to zadanie, wykorzystajmy narzędzie EasyBCD ze strony http://tinyurl.com/3lqg6m5. Przed pobraniem programu należy podać imię i nazwisko oraz email, na który będą wysyłane informacje o jego nowych wersjach. Aplikacja EasyBCD jest bezpłatna do użytku niekomercyjnego.Aby rozpocząć instalację, dwukrotnie kliknijmy plik pobrany z Sieci, a następnie podążajmy za wskazówkami kreatora.

Po zakończeniu instalacji otwórzmy EasyBCD, wybierając z menu Start kolejno »Wszystkie programy | NeoSmart Technologies | EasyBCD | EasyBCD 2.1.1«. Podczas pierwszego uruchamiania pojawi się komunikat informujący, że do bezpłatnego korzystania z programu uprawnieni są wyłącznie prywatni użytkownicy – zamknijmy go, klikając przycisk »OK«.

Po lewej stronie okna EasyBCD umieszczono kilka przycisków. Kliknijmy ten z etykietą »View Settings« (»Wyświetl ustawienia«), aby obejrzeć aktualne ustawienia menu bootowania. Żeby usunąć niepotrzebny wpis, wciśnijmy przycisk »Edit Boot Menu« (»Edytuj menu bootowania«) i zaznaczmy odpowiedni element w kolumnie »Entry« (»Wpis«). Następnie kliknijmy przycisk »Delete« (»Usuń«) i na koniec »Save Settings«.

Uwaga: Panel sterowania Windows 7 umożliwia jedynie zmianę czasu wyświetlania menu bootowania. Aby uzyskać to działanie, należy wybrać kategorię »System i bezpieczeństwo«, a następnie »System«. Później na pasku w lewym rogu wskazujemy »Zaawansowane ustawienia systemu«, po czym w zakładce »Zaawansowane« klikamy przycisk »Ustawienia« w obszarze »Uruchamianie i odzyskiwanie«. Na ekranie pojawi się okno dialogowe pozwalające na dopasowanie wymienionego parametru – zatwierdzenie zmian może wymagać jednak podania hasła administratora systemu.

4. WINDOWS VISTA, 7
Zapobieganie ukrywaniu zdjęć po ich obróceniu

Zdarza się, że niektóre zdjęcia „znikają" po obróceniu ich w systemowej przeglądarce obrazów. Jak odnaleźć zagubione elementy i usunąć przyczynę takich problemów?

▶ **TIP** Nie denerwujmy się – nasze zdjęcia nie zniknęły z dysku, a jedynie zostały zaznaczone jako ukryte. Żeby znów zobaczyć je w Eksploratorze, wybierzmy w jego oknie polecenie »Organizuj | Opcje folderów i wyszukiwania«. Następnie przejdźmy do karty »Widok« i na liście »Ustawienia zaawansowane« w punkcie »Ukryte pliki i foldery« zaznaczmy opcję »Pokaż ukryte pliki, foldery i dyski«.

Tego rodzaju kłopoty może sprawiać skaner antywirusowy firmy McAfee. Aby uniknąć nerwowego szukania zdjęć w przyszłości, trzeba wprowadzić poprawkę w Rejestrze. Ponieważ narzędzie antywirusowe chroni swoje pliki przed modyfikacją, najpierw musimy wyłączyć tę ochronę. Otwórzmy główne okno antywirusa McAfee, kliknijmy pozycję »Nawigacja« w prawym górnym rogu, a następnie wybierzmy z menu »Ogólne ustawienia i alerty«. Później wskażmy »Ochrona przed dostępem« i usuńmy zaznaczenie pola »Użyj ochrony przed dostępem«. Zamknijmy okno programu.

Teraz otwórzmy menu Start i w polu wyszukiwania wpiszmy wyrażenie »regedit«. Wciśnijmy klawisz [Enter] i zatwierdźmy komunikat Kontroli konta użytkownika. Przejdźmy do klucza »HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\McAfee\SystemCore\VSCore\OnAccessScanner\McShield\Configuration\Default«. Dwukrotnie kliknijmy wpis »ExcludedItem_16«, aby go edytować. Teraz zmieńmy treść wpisu z »3|3|*.TMP« na »3|3|*.LOG« i zatwierdźmy zmianę przyciskiem »OK«. Zamknijmy edytor Rejestru.

Po wprowadzeniu takiej zmiany problem z ukrywaniem zdjęć nie powinien już występować. Teraz koniecznie na powrót włączmy ochronę plików programu antywirusowego. Na koniec należałoby sprawić, by wszystkie ukryte zdjęcia były normalnie wyświetlane. W tym celu zaznaczmy te elementy w Eksploratorze, kliknijmy jeden z nich prawym przyciskiem myszy i wybierzmy pozycję »Właściwości«. Następnie usuńmy zaznaczenie pola »Ukryty«, po czym kliknijmy przycisk »Zastosuj« i »OK«.

5. WINDOWS XP
Obsługa kart SDXC w Windows XP

Nowoczesne kamery często zapisują rejestrowany materiał na kartach pamięci – dzięki temu możliwe jest projektowanie mniejszych i lżejszych urządzeń. Filmy w dużej rozdzielczości zajmują wiele miejsca, więc do ich przechowywania najlepiej nadają się karty SDXC o pojemności powyżej 32 GB. Nie są one jednak odczytywane przez komputery z systemem Windows XP.



NIEZBĘDNA ŁATKA Windows XP odczytuje karty SDXC tylko po zainstalowaniu odpowiedniej poprawki.

▶ **TIP** Karty SDXC wykorzystują system plików exFAT stworzony przez Microsoft specjalnie dla wymiennych nośników pamięci o dużej pojemności. Windows 7 bez problemu odczytuje nośniki sformatowane w tym systemie, natomiast Windows Vista wymaga zainstalowania w tym celu pakietu Service Pack 1. Z kolei użytkownicy Windows XP muszą pobrać i zainstalować łatkę dostępną pod adresem support.microsoft.com/KB/955704. W przeciwnym wypadku system wyświetli jedynie pytanie, czy sformatować włożony nośnik – tego oczywiście nie należy robić. Łatki do starszych wersji Windows nie są dostępne.

6. RADA PROFESJONALISTY

PROTOKOŁOWANIE ZMIAN w ważnych plikach

Jeśli do ważnych plików na dysku mają dostęp różni użytkownicy, warto kontrolować, kto i kiedy je modyfikował. Nie wymaga to dodatkowych aplikacji - wystarczą narzędzia systemowe.

1. TWORZYMY Aby protokołowanie zmian było możliwe, najpierw trzeba aktywować odpowiednią funkcję w systemie. W tym celu otwórzmy Panel sterowania i wybierzmy kategorię »System i zabezpieczenia«, a następnie »Narzędzia administracyjne«.

2. ZNAJDUJEMY REGUŁĘ ZABEZPIECZEŃ Otwórzmy »Zasady zabezpieczeń lokalnych« i w wyświetlonym oknie rozwińmy kategorię »Konfiguracja zaawansowanych zasad inspekcji«. W dalszej kolejności wybierzmy »Zasady inspekcji systemu« i »Dostęp do obiektów«.

3. AKTYWUJEMY ŚLEDZENIE ZMIAN Kliknijmy dwukrotnie pozycję »Przeprowadź inspekcję systemu plików«, po czym zaznaczmy pola wyboru »Konfiguruj następujące zdarzenia inspekcji«, »Sukces«, »Niepowodzenie«.

Gdy kilku użytkowników komputera może modyfikować ważny plik, warto kontrolować, kto i kiedy skorzystał ze swoich uprawnień, by w razie potrzeby odtworzyć historię zmian. Do utworzenia dziennika zawierającego takie informacje nie potrzeba dodatkowego oprogramowania – wystarczą narzędzia systemu Windows. Trzeba jednak przejść kilkustopniową procedurę i nauczyć się odczytywać gotowe raporty.

Opisaną metodę nadzoru należy stosować tylko w przypadku wybranych, ważnych plików. Bądźmy też rozsądni przy wyborze protokołowanych akcji, gdyż szczegółowa kontrola modyfikacji spowolni system, a zbyt obszerne raporty staną się nieczytelne.

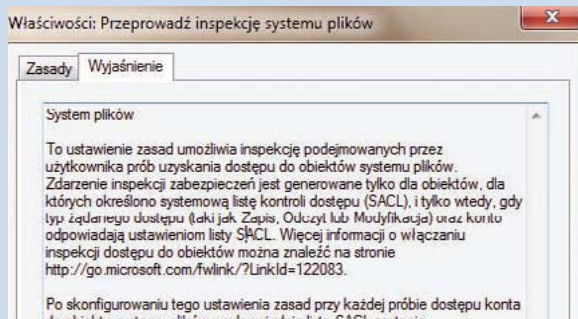
ZAPISYWANIE I ODCZYTYWANIE PROTOKOŁU

Wszystkie raporty dotyczące obserwowanych plików są zapisywane w dziennikach systemowego rejestru zdarzeń. Aby je odczytać, otwórzmy Panel sterowania i wybierzmy kategorię »System i bezpieczeństwo«, a następnie »Narzędzia administracyjne« i na końcu »Podgląd zdarzeń«. Teraz wybierzmy z drzewa nawigacyjnego w lewej części okna pozycję »Dzienniki systemu Windows«, a później »Zabezpieczenia«. Na ekranie pojawi się długa lista, zawierająca między innymi raporty zmian w obserwowanych plikach należące do kategorii zadań »System plików«.

Ręczne wyszukiwanie potrzebnego wpisu jest czasochłonne i niewygodne, ale możemy zawęzić listę, korzystając z opcji »Filtruj bieżący dziennik«. W opcjach filtrowania podajmy identyfikator zdarzenia »4663«, odnoszący się do dostępu do plików, i kliknijmy przycisk »OK«. Ponieważ obserwacja dotyczy konkretnego pliku lub folderu, wydajmy polecenie »Znajdź«, podając jako kryterium jego nazwę. Klikając przycisk »Znajdź następne«, odszukamy raporty dotyczące wszystkich obserwowanych elementów. W Windows XP Professional nazwy poleceń mogą nieznacznie różnić się od opisanych.

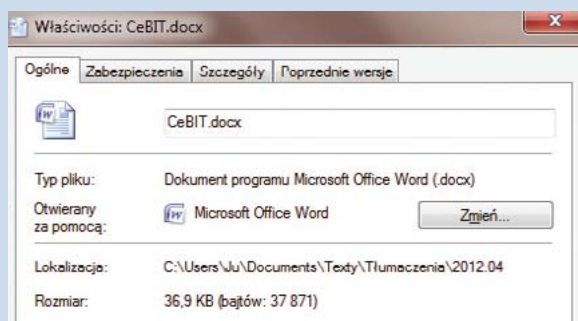
APLIKACJE I MAKRA ŚLEDZĄCE ZMIANY

Taka metoda protokołowania sprawdza się najlepiej w przypadku śledzenia dostępu wielu użytkowników do określonego elementu przez dłuższy czas. Chcąc na przykład sprawdzić, czy określona biblioteka DLL jest wykorzystywana przez jakiś proces lub aplikację, sięgnijmy lepiej po narzędzie Process Monitor ze strony Sysinternals. Ten przydatny program jest następcą narzędzi systemowych Filemon i Regmon. Można pobrać go pod adresem tinyurl.com/6wkly93.



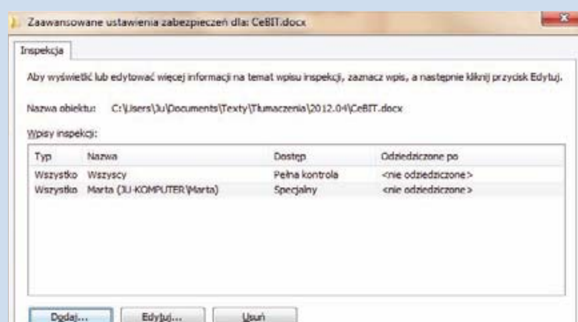
4. CZYTAMY DODATKOWE INFORMACJE

W zakładce »Wyjaśnienie« znajdziemy dokładniejszy opis wpływu tej zasady zabezpieczeń na działanie systemu. Po zapoznaniu się z informacjami kliknijmy przycisk »Zastosuj«, a następnie »OK«.



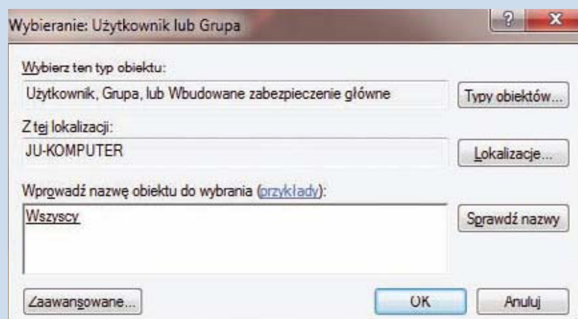
5. ZNAJDUJEMY NADZOROWANY PLIK

Zamknijmy wszystkie okna i znajdźmy element, który ma być monitorowany. Kliknijmy go prawym przyciskiem myszy i wybierzmy pozycję »Właściwości«.



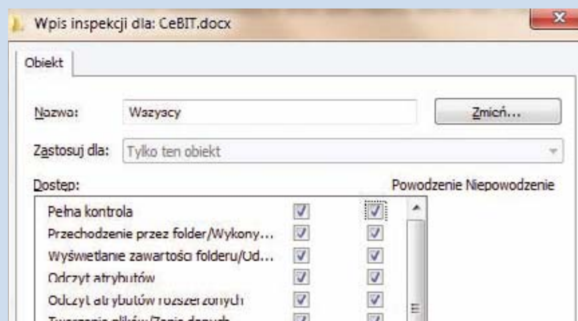
6. OTWIERAMY USTAWIENIA INSPEKCJI

W oknie właściwości przejdźmy do zakładki »Zabezpieczenia«, kliknijmy przycisk »Zaawansowane« i w kolejnym oknie wybierzmy zakładkę »Inspekcja«. Wskażmy »Kontynuuj« i zatwierdźmy komunikat ostrzegawczy Kontroli konta użytkownika.



7. DEFINIUJEMY UŻYTKOWNIKA LUB GRUPĘ

Kliknijmy przycisk »Dodaj« i podajmy nazwę obserwowanego użytkownika. Możemy też wykorzystać nazwę grupy użytkowników bądź określenie »Wszyscy«. Wciśnijmy przycisk »Sprawdź nazwy«, a następnie »OK«.



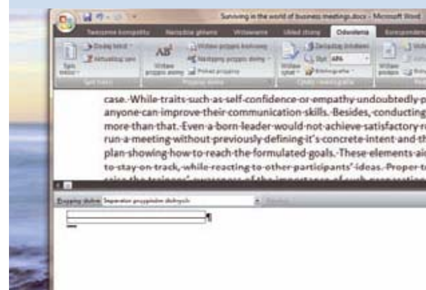
8. OKREŚLAMY USTAWIENIA INSPEKCJI

Zaznaczając pola »Powodzenie« i »Niepowodzenie« widniejące przy nazwach akcji, możemy wskazać, jakie działania użytkowników mają być protokołowane. Zamiast opcji »Pełna kontrola« najlepiej zaznaczmy tylko te pozycje, które są dla nas istotne.

7. WORD 2007/2010

Usuwanie linii oddzielającej przypisy dolne

Sporządzając w Wordzie opracowania o charakterze naukowym, często dodajemy do tekstu przypisy dolne. Domyślnie są one oddzielone od tekstu głównego poziomą linią. Chcielibyśmy ją usunąć albo zastosować inny separator, jednak nie da się jej nawet zaznaczyć. Również w ustawieniach odwołań nie ma odpowiedniej opcji.



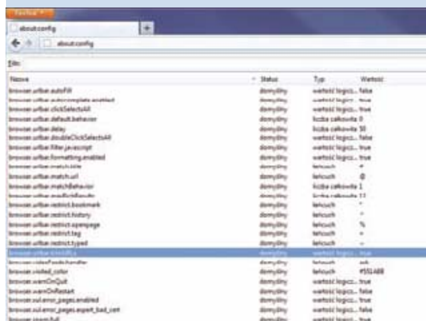
UKRYTA OPCJA Separatory przypisów dolnych i końcowych można edytować jedynie w widoku konspektu.

▶ **TIP** Aby usunąć lub zmodyfikować linię oddzielającą przypisy dolne, należy przede wszystkim przejść do karty »Widok« i wybrać opcję »Konspekt« w grupie »Widoku dokumentu«. Następnie otwórzmy kartę »Odwołania« i kliknijmy przycisk »Pokaż przypisy« w grupie »Przypisy dolne«. Przycisk jest aktywny tylko podczas edycji dokumentów zawierających chociaż jeden przypis dolny lub końcowy. Jeżeli w tekście występują oba rodzaje odwołań, pojawi się okno dialogowe »Wyświetlanie przypisów dolnych«, w którym wybieramy typ przypisów, jakie mają być wyświetlone. Zaznaczmy odpowiednią opcję i kliknijmy przycisk »OK«.

Następnie wybierzmy »Przypisy dolne« bądź »Przypisy końcowe« i widoczną w nagłówku części okna zawierającej przypisy, pozycję »Separator przypisów dolnych«. Wówczas poniżej pojawi się linia oddzielająca używana w edytorze. Teraz możemy zaznaczyć ją podwójnym kliknięciem i usunąć albo zastąpić innym separatorem. Na koniec kliknijmy krzyżyk w prawym górnym rogu obszaru edycji przypisów, aby ten ostatni zamknąć. Chcąc później przywrócić domyślną linię, wykonajmy jeszcze raz opisane powyżej kroki, przy czym po aktywowaniu edycji »Separatora przypisów dolnych« kliknijmy lewym przyciskiem myszy pozycję »Resetuj«.

8. FIREFOX
Wyświetlanie pełnego adresu strony

Od kiedy zainstalowaliśmy nową wersję przeglądarki Firefox, w polu adresu nie jest wyświetlane oznaczenie protokołu »http://«. Taki sposób wyświetlania adresów URL jest praktyczny, bo zajmuje mniej miejsca, jednak może prowadzić do błędów, gdy chcemy skopiować kompletny adres strony. Czy można przywrócić wyświetlanie pełnych adresów?



BEZ SKRÓTÓW Automatyczne skracanie adresów URL wyłączymy w ustawieniach przeglądarki.

▶ **TIP** Jeśli preferujemy wyświetlanie adresów stron internetowych w pełnej formie, nie ma problemu – wystarczy zmodyfikować odpowiedni parametr w zaawansowanych ustawieniach przeglądarki. Wpiszmy w polu adresu wyrażenie: »about:config«, a kiedy zobaczymy ekran ostrzegający przed wprowadzaniem zmian, kliknijmy przycisk »Będę ostrożny, obiecuję«. Następnie znajdźmy parametr »browser.urlbar.trimURLs« i kliknijmy go dwukrotnie, aby zmienić jego wartość logiczną z »true« na »false«. To wszystko – nowe ustawienia są wprowadzane od razu, nie ma potrzeby ponownego uruchamiania przeglądarki.

9. FUJITSU CELSIUS H710
Rozwiązywanie problemu z obsługą UMTS

Notebook Fujitsu Celsius H710 to mobilna stacja robocza, a my jesteśmy bardzo zadowoleni z jego wydajności. Jednak wygląda na to, że nawet komputer za ponad 6000 złotych nie jest wolny od denerwujących błędów: gdy podłączymy do notebooka kabel sieciowy, tracimy możliwość łączenia się z Internetem przez modem UMTS. Jak rozwiązać ten problem?



STABILNE POŁĄCZENIE Aktualizacja sterownika modułu UMTS zapobiegnie przerywaniu połączenia bezprzewodowego.

▶ **TIP** Opisany problem występuje w wersjach notebooka działających jeszcze pod kontrolą systemu Windows XP. Wszystkiemu winne jest wadliwe narzędzie AirCard Watcher nadzorujące pracę zainstalowanego modułu UMTS typu Sierra Wireless Gobi3000. Wyświetla ono komunikat o błędzie inicjalizacji modemu, gdy komputer jest połączony z siecią LAN.

Jeżeli po odłączeniu przewodu sieciowego modem UMTS działa bez zarzutu, wystarczy zaktualizować narzędzie Sierra Wireless AirCard Watcher – do wersji oznaczonej numerem kompilacji 3191 lub wyższym. Najprościej zainstalować w tym celu program DeskUpdate (http://support.ts.fujitsu.com/DeskUpdate/DeskUpdate.asp?LNG=EN), który będzie automatycznie sprawdzał dostępność aktualizacji i umożliwi ich sprawne pobieranie.

10. DRUKARKI ATRAMENTOWE
Poziome paski na wydrukach po wymianie wkładów

Odkąd wymieniliśmy wkłady z tuszem w naszej drukarce atramentowej, na wydrukach pojawiają się nieestetyczne poziome paski. W jaki sposób możemy przywrócić drukowanym dokumentom odpowiednią jakość?



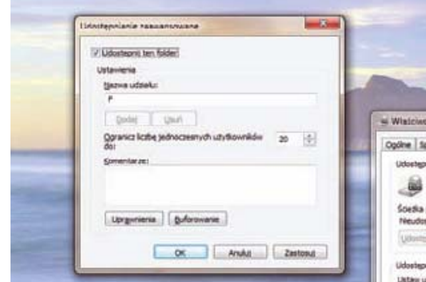
CZYSZCZENIE DYSZ Narzędzie do oczyszczania dysz, wchodzące w skład pakietu sterowników dowolnej drukarki atramentowej, szybko usunie z głowic szkodliwe pęcherzyki powietrza.

▶ **TIP** Prawdopodobnie najczęstszą przyczyną kłopotów z drukowaniem związanych z wymianą wkładów są pęcherzyki powietrza w głowicach drukujących. Podczas napełniania, wyjmowania i wkładania pojemników z tuszem do dysz głowic dostają się niewielkie ilości powietrza. Powstałe pęcherzyki przez swoją ściśliwość uniemożliwiają później wytworzenie odpowiedniego ciśnienia. Zatkane w ten sposób dysze nie rozpylają tuszu na papier, przez co w tym miejscu na wydruku powstaje biały poziomy pasek.

Aby rozwiązać problem, skorzystajmy z funkcji czyszczenia głowic w programie narzędziowym drukarki. Proces oczyszczania polega albo na wytworzeniu w dyszach podwyższonego ciśnienia w celu wypchnięcia powietrza poza głowicę, albo na zassaniu resztek tuszu z dyszy przez podciśnienie, co pozwala na przywrócenie przepływu cieczy. Czasami całą procedurę trzeba powtórzyć kilka razy.

11. NETBOOKI/ULTRABOOKI
Korzystanie z napędu optycznego innego komputera

Wciąż wiele programów jest rozpowszechnianych wyłącznie na dyskach optycznych. Netbooki i ultrabooki są jednak pozbawione odpowiednich napędów. Czy zakup zewnętrznego napędu DVD jest jedynym wyjściem, jeżeli chcemy instalować aplikacje z płyt?



NAPĘD DVD W SIECI Windows umożliwia udostępnienie napędów optycznych komputerom pozbawionym własnych czytników.

▶ **TIP** Jeżeli mamy dostęp do innych komputerów w sieci lokalnej i chociaż jeden z nich jest wyposażony w napęd optyczny, obejdzie się bez dodatkowych wydatków. Wystarczy tylko udostępnić odpowiedni napęd w sieci, aby netbook czy ultrabook mógł skorzystać z danych na włożonych do niego płytach.

Kliknijmy prawym przyciskiem myszy ikonę napędu w oknie »Komputer« lub

»Mój komputer« i wybierzmy z menu kontekstowego pozycję »Właściwości«. Jeśli ikona nie jest widoczna, włóżmy do napędu płytę. W oknie »Właściwości« przejdźmy do karty »Udostępnianie« i kliknijmy przycisk »Udostępnianie zaawansowane«. Zaznaczmy pole wyboru »Udostępnij ten folder« i zamknijmy okno, klikając przycisk »OK«. Następnie wybierzmy »Centrum sieci i udostępniania« oraz sprawdźmy w »Zaawansowanych ustawieniach udostępniania«, czy wybrane opcje pozwalają na bezproblemowe udostępnianie zasobów.

Teraz otwórzmy okno Eksploratora w systemie netbooka czy ultrabooka, a potem w oknie nawigacji wskażmy pozycję »Sieć«. Następnie dwukrotnie kliknijmy nazwę komputera, do którego jest podłączony udostępniony napęd. Gdy dwukrotnie klikniemy ikonę udostępnionego napędu, widocznego tu jako folder, zobaczymy zawartość płyty w tym napędzie. Możemy rozpocząć instalację programu z płyty od razu albo najpierw skopiować pliki na dysk lokalny. Czasami trzeba dodatkowo przydzielić napędowi DVD literę dysku, korzystając z opcji »Mapuj dysk sieciowy«.

12. IOS 5
Strumień zdjęć bez tajemnic

Nowa usługa »Strumień zdjęć« jest bardzo praktyczna – dzięki niej udostępnianie zdjęć wszystkim urządzeniom tego samego właściciela nie sprawia żadnych problemów. Na co zwracać uwagę podczas korzystania z niej, aby uniknąć niespodzianek?



PRZEZ CHMURĘ Aby opróżnić »Strumień zdjęć«, musimy zalogować się na stronie iCloud.

▶ **TIP** »Strumień zdjęć« wykorzystuje internetowy dysk iCloud. Gdy nasze urządzenie połączy się z siecią WLAN, wszystkie wykonane fotografie są automatycznie przesyłane na serwer i udostępniane innym urządzeniom korzystającym z naszego identyfikatora użytkownika. Przykładowo, jeśli podczas podróży robimy zdjęcia iPhone'em, rodzina może obejrzeć je w domu na ekranie iPada. To rozwiązanie jest wygodne, ale niepozbawione wad – przede wszystkim nie ma możliwości usunięcia z wirtualnego albumu pojedynczych zdjęć.

Z drugiej strony »Strumień zdjęć« nie zastąpi kopii zapasowej, gdyż serwer przechowuje najwyżej 1000 naszych fotografii, przy czym są one kasowane po upływie 30 dni. Zdjęcia, które chcemy zachować dłużej, trzeba ręcznie skopiować z urządzenia mobilnego do innego albumu. Oczywiście fotografie zapisane na dysku komputera pozostają na swoim miejscu. Jeśli nie chcemy, by zdjęcia trafiały do »Strumienia zdjęć«, musimy wyłączyć usługę przed fotografowaniem. W tym celu otwórzmy »Ustawienia« i wybierzmy »Zdjęcia«. Następnie przesuńmy suwak »Strumień zdjęć« w lewo. Zatwierdźmy komunikat ostrzegający o usuwaniu zdjęć wykonanych tym urządzeniem. Bez obaw – fotografie pozostaną w pamięci urządzenia, znikną tylko z albumu usługi »Strumień zdjęć«. Gdy tylko ponownie włączymy usługę, fotografie zrobione później znów będą wysyłane do albumu. Wyłączenie »Strumienia zdjęć« na jednym urządzeniu w żaden sposób nie wpływa na inne produkty Apple'a – fotografie wykonane za ich pomocą nadal będą dostępne przez iCloud. Aby skasować całą zawartość »Strumienia zdjęć«, otwórzmy stronę https://www.icloud.com i zalogujmy się. Następnie kliknijmy swoją nazwę konta, żeby otworzyć okno opcji. Wybierzmy pozycję »Zaawansowane« i wskażmy polecenie »Zeruj strumień zdjęć«. Na koniec potwierdźmy decyzję, wybierając komendę »Wyzeruj«.

Uwaga: Opcja usuwania pojedynczych fotografii ze »Strumienia zdjęć« pojawiła się w wersji testowej systemu iOS 5.1 i zapewne będzie dostępna również w wersji finalnej. Aktualizacja prawdopodobnie zostanie zaprezentowana w marcu.

13. FACEBOOK
Blokowanie rozpoznawania twarzy

Jakiś czas temu na najpopularniejszym portalu społecznościowym pojawił się system rozpoznawania twarzy, ułatwiający zaznaczanie osób na zdjęciach. Zależy nam, aby mieć kontrolę nad fotografiami, które pojawiają się na naszym profilu, dlatego wolelibyśmy uniemożliwić Facebookowi identyfikację naszej twarzy. W jaki sposób możemy chronić swoją prywatność?



PRYWATNOŚĆ PRZEDE WSZYSTKIM Dla bezpieczeństwa możemy wyłączyć rozpoznawanie naszej twarzy na cudzych zdjęciach.

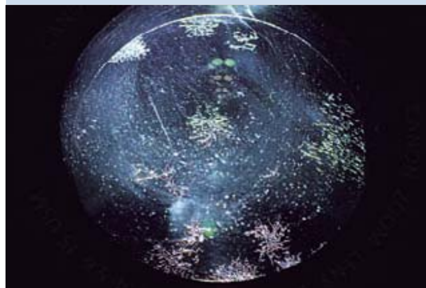
▶ **TIP** Facebook często wprowadza nowe funkcje po cichu – po prostu pewnego dnia są one aktywowane dla wszystkich użytkowników. Oczywiście mają one ułatwiać korzystanie z portalu, ale niektórzy wolą rezygnować z wygody na rzecz ochrony swojej prywatności. Szczególnych trudności nastręcza tu oznaczanie osób na zdjęciach, znacznie uproszczone przez mechanizm rozpoznawania twarzy.

Na szczęście twórcy portalu, chcąc sprostać oczekiwaniom użytkowników, wprowadzili możliwość przynajmniej częściowej kontroli ustawień znaczników. Aby zmienić konfigurację, zalogujmy się na Facebooku i kliknijmy strzałkę skierowaną w dół w prawym górnym rogu strony. Następnie wybierzmy »Ustawienia prywatności«, po czym zaznaczmy polecenie »Edytuj ustawienia« w sekcji »Jak działają znaczniki«. Teraz kliknijmy pozycję »Proponowanie znaczników«. W kolejnym oknie wskażmy opcję »Nikt« i zatwierdźmy wybór, klikając przycisk »OK«. W ten sposób usuniemy zapisane dane pozwalające na identyfikację naszej twarzy – znajomi nie będą już otrzymywali propozycji oznaczenia nas na zdjęciach. Wciąż możliwe będzie jednak ręczne dodawanie znaczników.

Aby mieć maksymalną kontrolę nad treściami wyświetlanymi na naszym profilu, kliknijmy pozycję »Zatwierdzanie informacji do osi czasu« i zmieńmy ustawienie na »Włączone«, po czym kliknijmy przycisk »Powrót«. Dzięki temu będziemy musieli zaakceptować informacje o postach, w których nas oznaczono, zanim pojawią się one na naszej osi czasu. Zwróćmy jednak uwagę, że znaczniki mogą być cały czas widoczne w innych miejscach na Facebooku. Na koniec wybierzmy pozycję »Przeglądanie znaczników« i włączmy ją w analogiczny sposób. Ta opcja umożliwia nam kontrolowanie tego, kto jest oznaczany na naszych zdjęciach – będziemy musieli zatwierdzić każdy znacznik przed jego publikacją.

14. OBIEKTYWY WYMIENNE
Zapobieganie pleśni na soczewkach

Słyszeliśmy, że na soczewkach obiektywów przechowywanych w niewłaściwych warunkach czy używanych przez dłuższy czas w tropikalnym klimacie może pojawić się pleśń. Ponieważ ceny obiektywów są wysokie, chcielibyśmy uniknąć takiej niemiłej niespodzianki.



PLEŚŃ NA SOCZEWCE W ciepłym i wilgotnym otoczeniu szybko rozwija się pleśń. Trzymajmy obiektywy w suchym miejscu!

▶ **TIP** W wilgotnym środowisku zarodniki grzybów często osadzają się na szklanych powierzchniach. Jeśli pojawią się na soczewkach obiektywu, początkowo obniżają jakość obrazu, powodując powstanie ciemnych plam. Z czasem pleśń może jednak uszkodzić powłoki i powierzchnię soczewek.

Tego rodzaju problemów łatwo unikniemy, umieszczając w torbie z obiektywami trochę granulek silikażelu. Silikażel, czyli żel krzemionkowy, to materiał dostępny w formie ziaren i granulek różnej grubości, mający właściwości higroskopijne, czyli przyciągający wodę i pochłaniający ją. Można dostać go w sklepach chemicznych, sklepach z optyką czy w Internecie. Można też wykorzystać żwirek silikonowy dostępny w sklepach zoologicznych. Ceny są bardzo zróżnicowane: za ok. 50 złotych kupimy kilka kilogramów żwirku, a za 65 złotych – paczkę zawierającą 150 gramów granulek silikażelowych odbarwiających się pod wpływem wilgoci. Nie poniesiemy żadnych kosztów, jeśli wcześniej zajrzymy do kartonów po butach czy urządzeniach elektrycznych: często znajdziemy tam niewielkie woreczki z drobnymi granulkami – to właśnie żel krzemionkowy. Warto też zapytać o takie woreczki w sklepie obuwniczym. Szczególnie godne polecenia są granulki zmieniające kolor przed wchłonięciem maksymalnej ilości wilgoci – dzięki temu wiemy, kiedy należy je wymienić. Większość rodzajów granulek da się niejako regenerować: wystarczy rozłożyć je na blacie, włożyć do piekarnika i rozgrzać go na jakiś czas do temperatury ok. 140 stopni. Uwaga, nie wkładajmy granulek do gorącego piekarnika, gdyż mogą popękać podczas szybkiego uwalniania wody.

Gdy zauważymy na obiektywie ślady pleśni, być może nie jest jeszcze za późno. W takiej sytuacji przemyjmy zaatakowaną powierzchnię wacikiem nasączonym 70-procentowym roztworem izopropanolu (do nabycia w sklepach chemicznych). Pozostałości pleśni i strzępki waty zdmuchnijmy suszarką ustawioną na wydmuchiwanie zimnego powietrza bądź gruszką czyszczącą. W żadnym wypadku nie próbujmy zeskrobywać pleśni ze szkła ostrymi przedmiotami. Jeśli pleśń pojawiła się we wnętrzu obiektywu, możemy tylko oddać go do specjalistycznego warsztatu bądź zwrócić się do serwisu producenta z prośbą o wycenę naprawy. Zdecydowanie odradzamy próby samodzielnej naprawy tych precyzyjnych elementów.

15. TANIE APARATY KOMPAKTOWE
Sposób na powolny autofokus

Osoby robiące zdjęcia tylko na urlopie czy rodzinnych spotkaniach chętnie wybierają bardzo ekonomiczne aparaty. Częstą wadą takich tanich kompaktów jest powolny autofokus. Gdy próbuje się sfotografować poruszający się obiekt (np. sportowca w czasie zawodów czy psa podczas zabawy), możliwości sprzętu okazują się zbyt ograniczone. Efektem są niewyraźne zdjęcia.



SZYBSZY AUTOFOKUS Dzięki kilku sztuczkom możemy wykorzystać do maksimum niewielkie możliwości aparatu.

▶ **TIP** Wobec niedostatków techniki spróbujmy uciec się do kilku sztuczek. Przede wszystkim zmieńmy tryb pracy autofokusu z wielopolowego na punktowy – od razu zacznie działać szybciej, a przy tym będziemy pewni, że ostrość zostanie ustawiona na obiekt pośrodku kadru. Teraz skierujmy obiektyw na jakąś nieruchomą rzecz znajdującą się w pewnej odległości od nas i wciśnijmy do połowy spust migawki, aby ustawić ostrość. Cały czas przytrzymując spust migawki, obróćmy aparat w stronę motywu, który chcemy uwiecznić. Kiedy poruszający się obiekt w kadrze znajdzie się w odpowiedniej odległości od nas, wciśnijmy spust migawki do końca.

16. W CIEMNYCH POMIESZCZENIACH
Lepsze zdjęcia ze spotkań i imprez

Przyjacielskie spotkania często odbywają się w klubach czy pubach, gdzie oświetlenie jest bardzo słabe. W takich warunkach zrobienie dobrego zdjęcia okazuje się trudne – a przecież chcielibyśmy mieć fotkę z dawno niewidzianymi znajomymi. Lampa błyskowa powoduje prześwietlenie osób stojących blisko aparatu, zaś po wyłączeniu flesza na zdjęciach widać jedynie ciemność. Jak dobrać ustawienia aparatu, by uzyskać akceptowalny efekt?



KILKA ZASAD Wyłączenie lampy błyskowej, oraz m.in. podniesienie poziomu ISO poskutkuje udanym zdjęciem z wieczornego party.

▶ **TIP** Na imprezach lampy błyskowe przeciętnych aparatów zwykle się nie sprawdzają. Ponieważ ich zasięg wynosi tylko kilka metrów, osoby na pierwszym planie są prześwietlone, a drugi plan tonie w ciemności. Z tego względu lepiej w ogóle zrezygnować z użycia flesza i podnieść poziom czułości wyrażony liczbą ISO. Co prawda, wówczas na zdjęciach pojawi się więcej szumu, ale za to aparat będzie w stanie zarejestrować więcej światła. Wybierzmy też najkrótszą dostępną ogniskową, gdyż użycie zoomu powoduje zwykle zmniejszenie jasności obiektywu, a w konsekwencji zmniejszenie ilości światła padającego na matrycę. Jeśli to możliwe, wyłączmy autofokus i ustawmy ostrość na nieskończoność. W bardziej zaawansowanych aparatach wybierzmy średnią liczbę przysłony – całkowicie otwarta przysłona wpuściłaby więcej światła, ale ograniczyłaby też głębię ostrości. Aby znaleźć najodpowiedniejsze ustawienia, warto zrobić kilka zdjęć próbnych.


Oryginał

ZDJĘCIE w stylu vintage

Czasy analogowych aparatów z duszą i zdjęć czarujących niedoskonałością już dawno minęły. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, by powrócić do przeszłości dzięki stylizacji w Photoshopie.

Na fali popularności stylu vintage miłośnicy fotografii chętnie stylizują zdjęcia w taki sposób, by wyglądały jak zrobione prostym aparatem sprzed trzydziestu lat, takim jak Smiena czy Łomo. Typowym elementem zdjęć wykonanych takimi aparatami jest żółtopomarańczowe przebarwienie przy krawędzi fotografii, wywołane światłem dostającym się do światłoszczelnego korpusu – w Photoshopie podobny efekt uzyskamy za pomocą narzędzi »Poziomy« i »Gradient«. Kolejna charakterystyczna cecha to winietowanie, które można zasymulować filtrem »Korekcja obiektywu«. Całości dopełni obniżenie ostrości i dodanie szumu symulującego ziarno.

Zacznijmy od czerwonego przebarwienia. Otwórzmy zdjęcie i korzystając z przycisku na dole palety warstw, utwórzmy warstwę korekcyjną »Poziomy«. Wybierzmy z rozwijalnego menu »Kanał« kolor »Czerwony« i ustawmy punkt bieli dla »Poziomów wejściowych« (zakresu wartości tonalnych) na »200«, przesuwając górny biały suwak w prawo. Następnie ustawmy taką samą wartość punktu czerni dla »Poziomów wyjściowych«, przesuwając dolny czarny suwak w prawo. Teraz wzmocnijmy żółty kolor, przechodząc do niebieskiego kanału barwnego i w analogiczny sposób ustawiając punkt czerni dla »Poziomów wejściowych« na »100« i punkt bieli dla »Poziomów wyjściowych« na »150«. W ten sposób intensywnie niebieskie odcienie widoczne na oryginalnym zdjęciu uczynimy łagodniejszymi. Tym samym wzmocnimy barwę przeciwstawną do niebieskiej, czyli żółtą. Aby uzyskać lekko wyblakły odcień, jak w przypadku przebarwień powstałych w wyniku przepuszczania światła do wnętrza aparatu, wybierzmy kanał RGB i przesuńmy punkt czerni dla »Poziomów wyjściowych« na »20«.

Korzystając z narzędzia »Gradient« (skrót klawiaturowy [G]), możemy stworzyć wrażenie, że światło padało na krawędź bądź róg zdjęcia. Wybierzmy z palety opcji »Gradient liniowy«, po czym rozwińmy znajdującą się po lewej stronie listę gradientów i wybierzmy opcję »Kolor narzędzia do koloru tła«. Następnie wciśnijmy [Enter], a później klawisz [D], aby ustawić standardowe kolory narzędzia i tła: biały i czarny.

Teraz kliknijmy dowolny punkt na zdjęciu i przeciągnijmy gradient do krawędzi. Chcąc na przykład, aby przebarwiony był obszar w lewym dolnym rogu, kliknijmy dowolny punkt i przeciągnijmy gradient w dół pod kątem 45 stopniu od pionu. Uzyskany efekt możemy osłabić, zmniejszając siłę krycia warstwy korekcyjnej, albo wzmocnić, duplikując tę warstwę.

Aby dodać efekt winietowania, wskażmy warstwę »Tło« i utwórzmy jej duplikat, wciskając klawisze [Ctrl] + [J]. Teraz wybierzmy polecenie »Filtr | Zniekształcanie | Korekcja obiektywu« i podajmy w polu »Stopień« wartość »-100«. Kliknijmy przycisk »OK« i użyjmy filtra jeszcze raz, aby wzmocnić jego działanie. Utwórzmy warstwę korekcyjną »Jasność/Kontrast« i podnieśmy kontrast do wartości »100«.

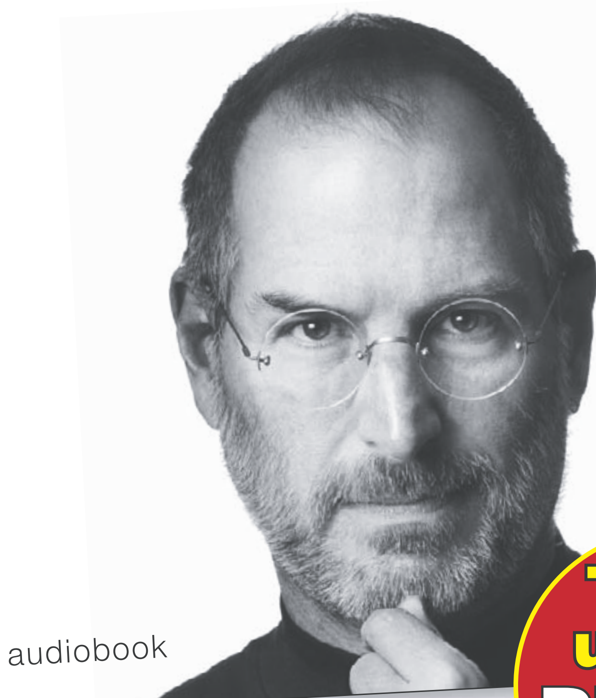
Potrzebujemy jeszcze jednej warstwy korekcyjnej »Poziomy«. Wybierzmy niebieski kanał barwny i przesuńmy wyjściowy punkt czerni do wartości »60«, a wyjściowy punkt bieli do wartości »215«. Utwórzmy duplikat warstwy winietowania i lekko obniżmy ostrość, korzystając z narzędzia »Filtr | Rozmycie | Rozmycie gaussowskie«. Parametr »Promień« ustawmy na »1,0« piksel. Na koniec dodajmy dość silny szum, wydając polecenie »Filtr | Szum | Dodaj szum«. W oknie narzędzia wybierzmy wartość »3%« i zaznaczmy pola »Rozmieszczenie gaussowskie« oraz »Monochromatyczny«.

SUPEROFERTA

ekspertów na ten temat, to skorzystaj z naszej oferty.

CHIP NA 12 MIESIĘCY 142 ZŁ

+ Audiobook **„Steve Jobs"**
w wersji elektronicznej



audioteka.pl
najlepsze książki do słuchania

AUDIOBOOK

Walter Isaacson - Steve Jobs

Ekskluzywna biografia twórcy firmy apple – Steve'a Jobsa (jedyna napisana przy jego współpracy) pióra Waltera Isaacsona.

Opierając się na ponad czterdziestu rozmowach z Jobsem, przeprowadzonych w ciągu dwóch lat, a także na wywiadach z ponad setką osób: członkami rodziny, przyjaciółmi, przeciwnikami, konkurentami i kolegami Jobsa, Walter Isaacson spisał wciągającą opowieść o pełnym wzlotów i upadków życiu oraz płomiennej osobowości twórczego przedsiębiorcy, którego wykraczająca poza wszelkie schematy pasja i perfekcjonizm zrewolucjonizowały sześć branż: komputery osobiste, filmy animowane, muzykę, telefony, tablety i publikacje cyfrowe.

Tylko u nas! PEŁNA WERSJA

Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

KLUB CHIPA

oferuje wyjątkowe zniżki dla czytelników i prenumeratorów miesięcznika CHIP. Należąc do Klubu CHIP-a możesz kupić najnowszy sprzęt i programy dużo taniej! Ciekawe oferty w promocyjnej cenie publikujemy co miesiąc w miesięczniku CHIP i na stronie www.chip.pl/klub







RATY! NOWA FORMA PŁATNOŚCI

NOMINOWANY DO OSCARA®

LIAM NEESON

PRZETRWANIE

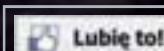
DLA NIEJ WALCZY O SIEBIE

MONOLITH FILMS PRESENTS IN ASSOCIATION WITH INFERNO AND LD ENTERTAINMENT A SCOTT FREE / CHAMBARA PICTURES PRODUCTION
IN ASSOCIATION WITH 1984 PRIVATE DEFENSE CONTRACTORS A JOE CARNAHAN FILM LIAM NEESON "THE GREY" FRANK GRILLO DERMOT MULRONEY DALLAS ROBERTS JOE ANDERSON NONSO ANOZIE
WITH JAMES BADGE DALE CASTING BY JOHN PAPSIDERA, C.S.A. MUSIC BY MARC STREITENFELD EDITED BY ROGER BARTON JASON HELLMANN PRODUCTION DESIGNER JOHN WILLETT DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY MASANOBU TAKAYANAGI CO-PRODUCER DOUGLAS SAYLOR, JR.
EXECUTIVE PRODUCERS JIM SEIBEL BILL JOHNSON TONY SCOTT JENNIFER HILTON MONROE SPENCER SILNA ADI SHANKAR ROSS T. FANGER PRODUCED BY JULES DALY JOE CARNAHAN RIDLEY SCOTT MICKEY LIDDELL
BASED ON THE SHORT STORY "GHOST WALKER" BY IAN MACKENZIE JEFFERS **23 MARCA 2012** SCREENPLAY BY JOE CARNAHAN & IAN MACKENZIE JEFFERS DIRECTED BY JOE CARNAHAN





THE GREY



facebook.com/monolithfilms











TEMAT NUMERU
Dotykowy Windows

Do tej pory Windows na tabletach czuł się nieco nieswojo. I nic w tym dziwnego: palce są szybsze niż najszybszy nawet wskaźnik. Interfejs systemu musi być więc dostosowany do poleceń błyskawicznie pojawiających się na dotykowym ekranie. Zmienić ma to „Ósemka". Najnowsza wersja systemu ma w tej dziedzinie skutecznie konkurować z Apple'em.



NA CHIP DVD POLECAMY
Najlepsze programy Open Source

Prace biurowe, konwersja filmów i muzyki, domowe centrum multimedialne i rozrywka – w każdej z tych kategorii znajdziemy doskonałe narzędzia Open Source za darmo. Przeczytaj, wybierz i zainstaluj najlepsze spośród najlepszych aplikacji.

Początek sprzedaży 4 kwietnia

Pozostałe tematy

Kościół w globalnej wiosce
Na całym świecie miliony ludzi, niczym w kościele, gromadzą się w wirtualnej przestrzeni Facebooka. Każdego dnia z każdego zakątka świata na stronach FB logują się tysiące użytkowników, którzy powierzają Sieci (niczym kapłanowi w konfesjonale) swoje najskrytsze tajemnice. Mark Zuckerberg stał się tym samym jednym z apostołów cyfrowego świata.

Płyty główne dla oszczędnych
Test płyt głównych z najnowszym złączem FM1 dla procesorów AMD A4, A6 i A8. Najnowsze niedrogie procesory AMD ze zintegrowaną wydajną grafiką wymagają nowych płyt głównych ze złączem FM1. Przetestowaliśmy dziesięć modeli, żeby sprawdzić, które zapewniają najlepsze środowisko pracy nowym, tanim APU (CPU + GPU).

Telewizory na Euro
Wkrótce rozpoczną się Mistrzostwa Europy w Piłce Nożnej Euro 2012. To już ostatni dzwonek, by kupić telewizor. Zanim więc zabrzmi pierwszy gwizdek, prezentujemy wielki test wyświetlaczy, na których oglądanie zmagań naszych piłkarzy będzie prawdziwą przyjemnością niezależnie od wyniku meczu.